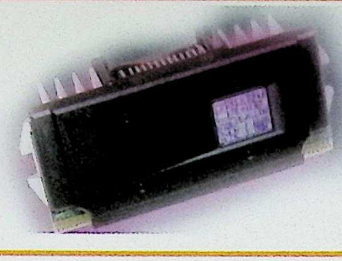
قسم إنترنت: كيف تحقق النجاح لموقعك وتحافظ على أمنك؟

PC MAGAZINE

الطبعة العربية

بطاقات رسومية تحت الاختبار

اختيار المعالج المناسب



سرقة حسابات ICQ

أشقاء أوتوكاد لاحتياجات التصميم الهندسي

قسم تقني موسع

حلول مميزة في:

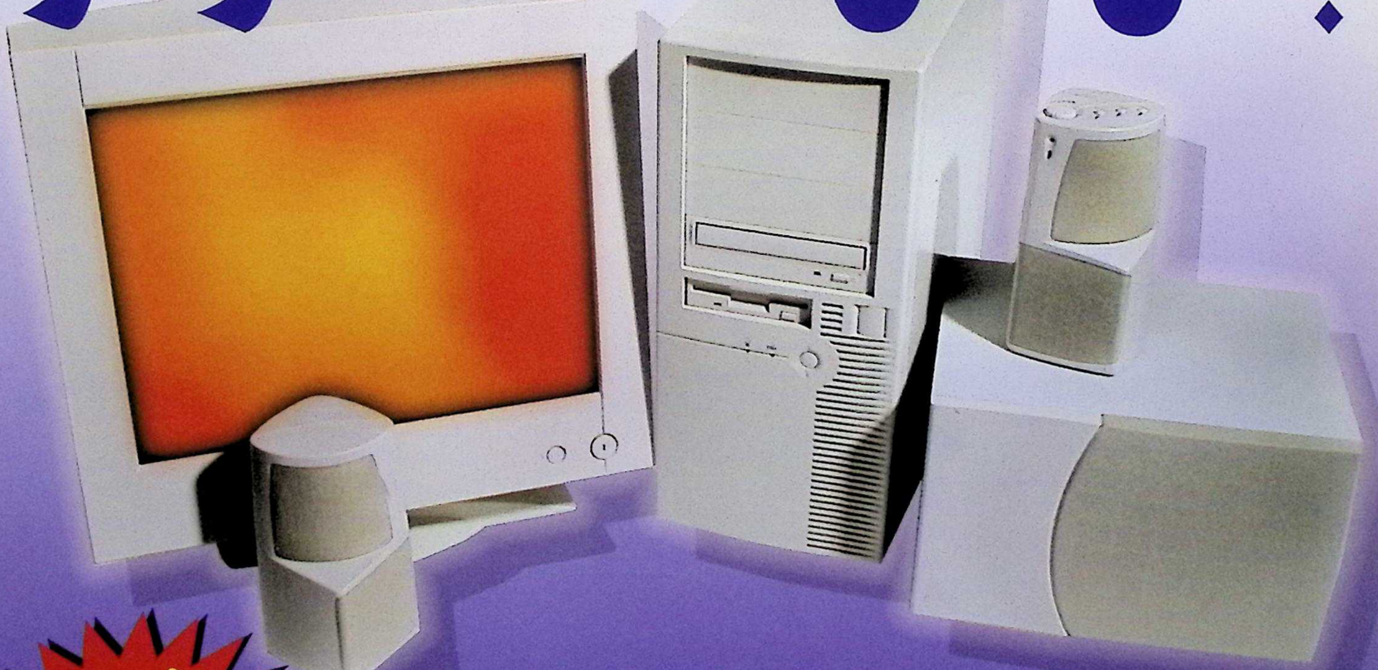
- فيجوال بيسك
- الناقل التسلسلي العام
- تنازع الأجهزة
- وورد 2000
- قواعد البيانات
- باور بوينت
- إكسبلورر 5

مسابقة العدد

اربح أحدث شاشة مسطحة مع LG

October 1999 Volume 5 Issue 9 السنة الخامسة - العدد التاسع - أكتوبر/تشرين الأول - 1999 www.ditnet.co.ae

8 كمبيوترات قوية بأقل من 1000 دولار



عدد خاص 164 صفحة

دراسة

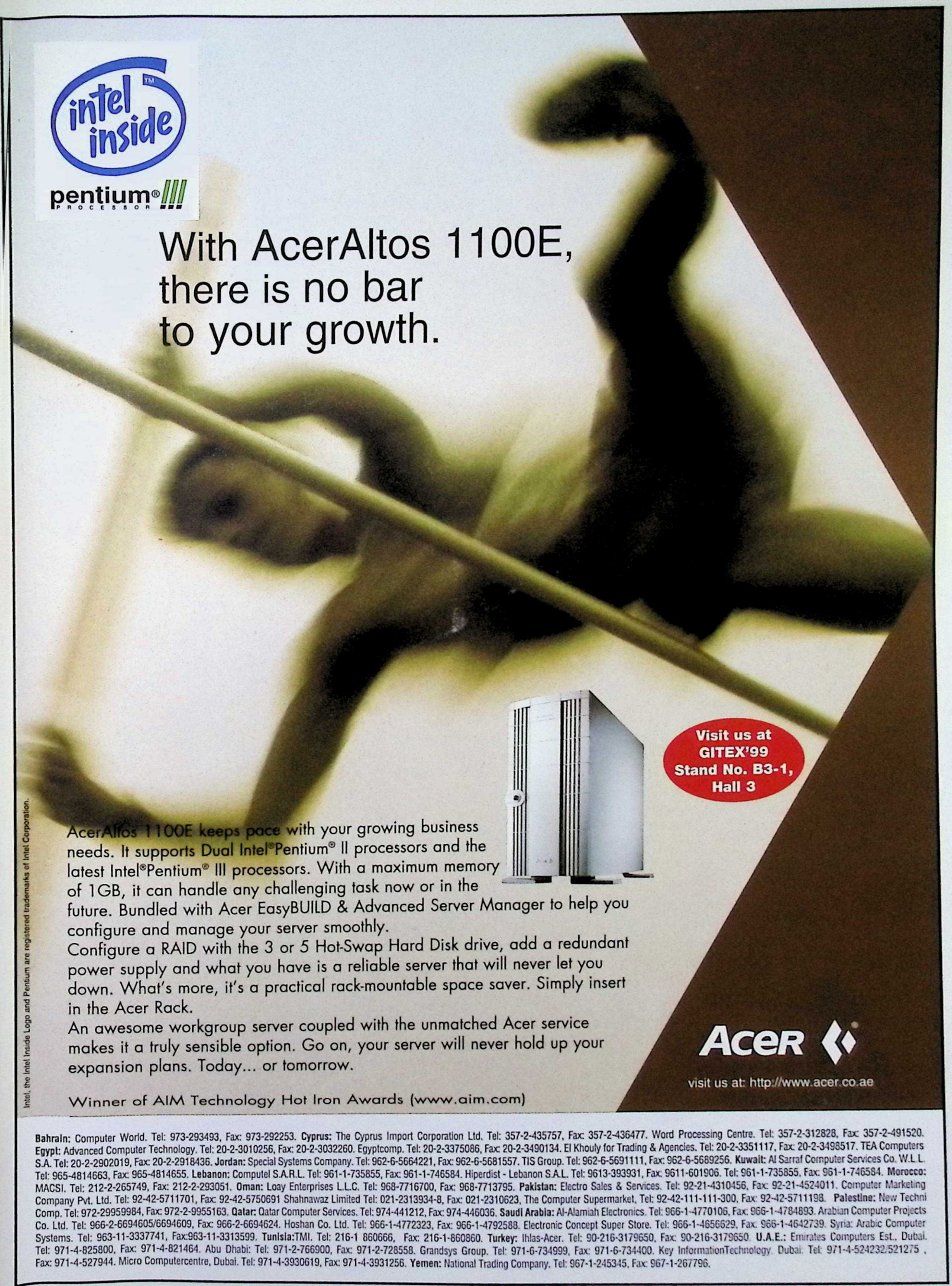
في أعماق المدقق النحوي لوورد2000

نظرة أولى

طابعة نافثة للحبر، وكاميرا فيديوية ومرقاب LCD ومجموعة DVD

قرص مدمج مجاناً

● المملكة العربية السعودية 25 ريالا ● الامارات 25 درهما ● الكويت ديناران ● البحرين 2.5 دينار ● عمان 2.5 ريال ● قطر 25 ريالا ● سوريا 275 ليرة ● مصر 20 جنيها ● لبنان 7500 ليرة ● الأردن 4 دنانير ● فلسطين 5 دنانير ● اليمن 5 دولارات ● المغرب 5 دولارات ● تونس 5 دنانير

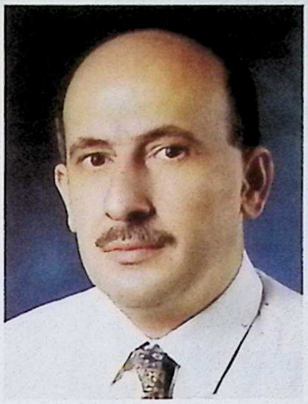


Circle 126 on Product Information Card

عبد القادر الكاملي

e-mail: akkamli@ditnet.co.ae

عولمة التقنيات العربية



ظلت التقنيات محايدة لغوياً، حتى ظهور الكمبيوتر. فالسيارة الألمانية، مثلاً، يمكن أن يستخدمها الفرنسي، أوالعربي، بدون تأثير يذكر، للغة الألمانية على هذا الاستخدام. أما الكمبيوتر، فلا فائدة منه بدون برامج. والبرامج ليست محايدة لغوياً.. فالعربي يرغب في إنجاز أعماله على الكمبيوتر بلغته القومية، وكذلك الفرنسي والروسي والألماني، إلخ. وأدى ذلك إلى ظهور علم جديد، هو الحوسبة اللغوية، يهدف إلى تطوير تقنيات تمكّن الكمبيوتر من التعامل مع اللغات القومية. وتم، فعلاً، تطوير تقنيات خاصة بكل لغة، لكن استخدام التقنيات الخاصة بلغة معينة، اقتصر على الشعوب الناطقة بهذه اللغة.

عندما بدأت إنترنت بالظهور، كانت اللغة الإنجليزية تهيمن عليها، كلياً. لكن مع انتشارها السريع، بدأ المشهد يتغير. فالدراسة التي نشرتها مؤسسة Global Reach للأبحاث، ذكرت أن 85 مليوناً من أصل 200 مليون مستخدم عالمي لشبكة إنترنت (حوالي 43 بالمئة)، ينتمون إلى شعوب لغتها الأم ليست الإنجليزية. وتتوقع مؤسسة أخرى للأبحاث، هي Computer Electronics، أن يزيد عدد هؤلاء عام 2002، على عدد مستخدمي إنترنت الناطقين بالإنجليزية. وانخفضت، أيضاً، نسبة النصوص الإنجليزية إلى إجمالي النصوص التي تحتويها الشبكة، فأصبحت تشكل 72 بالمئة، تقريباً.

ومع انطلاقة التجارة الإلكترونية، وإجماع توقعات الخبراء على أنها ستشهد ازدهاراً كبيراً خلال السنوات المقبلة، يتوقع أن يزداد الطلب على تقنيات اللغات القومية، ومن بينها العربية!

لكن، ما العلاقة بين التجارة الإلكترونية وتقنيات اللغة العربية؟

تسعى حالياً، البلدان المتقدمة إلى إنشاء سوق عالمية واحدة للإنتاج والتوزيع. ويتطلب ذلك تعميق الاعتماد الاقتصادي المتبادل بين مختلف الكيانات المنتشرة في العالم، سواءً كانت مؤسسات خاصة، أم عامة أم حكومية. ويطلق على هذا التوجه، اسم «العولمة». ويتطلب تحقيق هذا المخطط، شبكة هرمية واسعة من الوسطاء المحليين، يتعذر إنشاؤها بالطرق التقليدية. لكن التطور الهائل الذي شهدته إنترنت، أصبح يسمح بتقليص هذه الشبكة إلى درجة كبيرة، إذ يمكن لمتاجر ويب، أن تحل مكان جزء كبير منها، نظراً للدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه في الربط بين المنتج والمنتج من جهة، وبين المنتج والمستهلك من جهة أخرى. وهذا ما دفع بعض المفكرين إلى إطلاق اسم «آلة العولمة»، على هذه الشبكة العنكبوتية. سيؤدي هذا التحول إلى تقدم اللغات القومية إلى واجهة الشبكة العالمية، لأن الوساطة لا يمكن أن تتم بدون حوار بين اللغات. وستكون لغتنا العربية، واحدة من هذه اللغات.

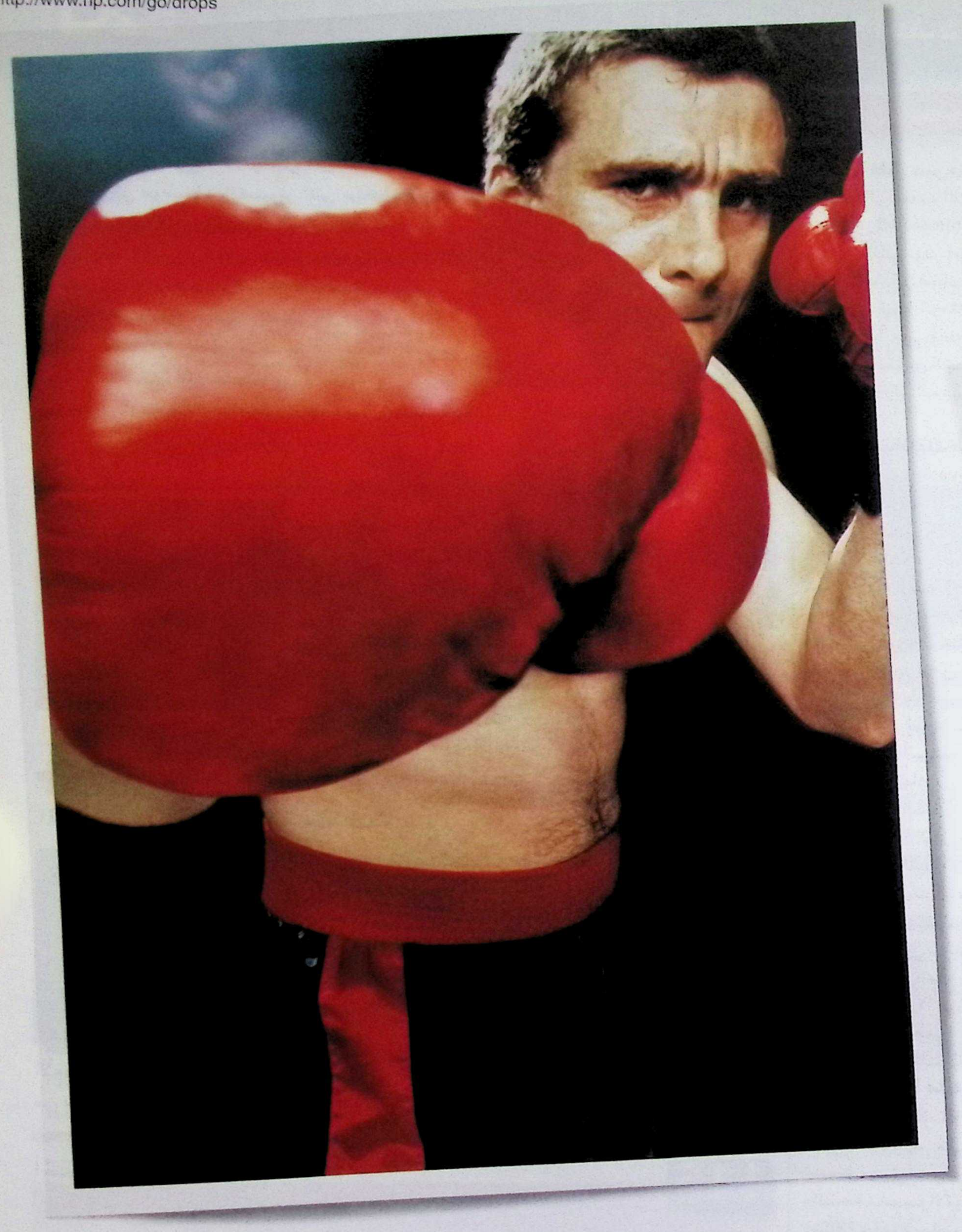
وستضطر الشركات العالمية التي تستهدف تجارتها البلدان العربية، للبحث عن تقنيات لغوية عربية تساعدها في تحقيق أهدافها. وسيؤدي هذا إلى زيادة الطلب على هذه التقنيات، بل وإلى ازدهار أعمال الترجمة من اللغات العالمية إلى العربية، وبالعكس.

تشير دراسة نشرتها مؤسسة Forrester Research للأبحاث، إلى أن 80 بالمئة من مواقع ويب الأوروبية، هي من النوع متعدد اللغات، وأن هذا يرشحها لدور عالمي أكبر من الدور الذي تلعبه المواقع الأمريكية أحادية اللغة، ما لم تغير الأخيرة استراتيجيتها، وتتبنى التعددية اللغوية. وإذا كنا لم نشهد، حتى الآن استخداماً ملموساً للغة العربية، ضمن المواقع الأوروبية، فإن هذا يتعلق فقط، بأولويات تلك المواقع، في المرحلة الراهنة، ولا شك أن العربية ستدخل، لاحقاً، إلى المواقع الأوربية التي تتطلع إلى التجارة الإلكترونية مع البلدان العربية. وتؤكد هذه الدراسة، التوجه الذي أشرنا إليه.

يعتبر الكود العالمي الموحد (Unicode)، أحد التقنيات المطلوبة للعولمة، حيث يمكن بفضله، بناء متصفحات مستقلة عن اللغة، ما يوفر للمستخدم إمكانية تصفح ومشاهدة النصوص المكتوبة بأي لغة عالمية، بشكل صحيح، وبغض النظر عن نظام التشغيل الذي يستخدمه. لكن مشاركتنا في تطوير هذه التقنية، كانت، للأسف، محدودة. التقنية الأكثر أهمية عالمياً، تتمثل في برامج الترجمة من الإنجليزية واللغات العالمية الأخرى، إلى العربية، وبالعكس. ولا شك في أن توفر هذه التقنية، بمستوى مقبول من الدقة، سيوفر طلباً عالمياً كبيراً عليها، لكن هذا لن يخفض الطلب على مكاتب الترجمة، لأن التصحيح النهائي للنص، سيستمر حكراً على البشر، حتى فترة طويلة مقبلة. ومن التقنيات الأخرى، التي نتوقع أن تشهد طلباً كبيراً عليها، في المستقبل، تقنية البحث الذكي في النصوص العربية. وبالإضافة إلى تقنيات اللغة العربية، نتوقع أن يشهد المستقبل، نمواً مرموقاً في الطلب على خدمات الترجمة إلى العربية، وإنشاء صفحات ويب العربية.

أدعو الشركات العربية المطورة للبرمجيات، للتفكير في تقنيات اللغة العربية، بأفق رحب. فلم يعد مقبولاً النظر إليها كأدوات للمستخدمين العرب، فقط، بل يجب التعامل معها كأدوات يتوقع لها أن تشهد طلباً عالمياً متزايداً، من قبل كافة الشركات الأجنبية التي تسعى لإنشاء تجارة إلكترونية واسعة مع البلدان العربية.

ولا يكفي، أيضاً، تطوير هذه التقنيات ورميها عشوائياً في الأسواق، بل يجب تطويرها ضمن مواصفات عالمية قياسية، ووضع خطة تسويقية ناجحة لها. ونضيف، أن الشركات العالمية عندما تحتاج إلى تقنيات عربية، غير متوفرة لدينا بالشكل المناسب، فلن تقف مكتوفة الأيدي، بانتظارنا، بل ستلجأ إلى مراكز تطوير هذه التقنيات خارج البلدان العربية. وربما تكون الشركات «الإسرائيلية»، أحد أفضل المرشحين حظاً.. فانتبهوا!





في الحقيقة لا مثيل لها إلا الحقيقة نفسها



إن السبب وراء إندفاعك المفاجىء لتفادي هذه الضربة القاضية من الملاكم هو أنها طبعت باستخدام أكثر تقنيات نفث الحبر تقدماً، تقنية هيولت باكرد الثورية بالغة الدقة HP PhotoREt. إنها تمكن طابعاتنا من مزج ١٦ قطرة حبر على كل نقطة ميكروسكوبية... أليس هذا مذهلاً؟!! النتيجة هي طباعة رائعة بجودة الصور دون التأثير على السرعة. لهذا، ومهما كنت في عجلة من أمرك ، يمكنك دائماً الحصول على صور فوتوغرافية تنبض بالحياة. وهي في الحقيقة لا مثيل لها... إلا الحقيقة نفسها.

HP DESKJET PRINTERS
with HP PhotoREt

HEWLETT PACKARD
Expanding Possibilities

المحتويات السنة الخامسة - العدد التاسع

دراسات واختبارات

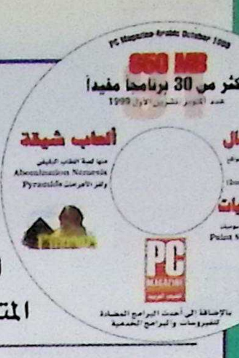
نظرة أولى

أبواب أخرى



تقنيات

إنترنت



مجموعة كبيرة من البرامج المميزة عالمياً

يتضمن القرص الهدية لهذا العدد، حوالي 60 برنامجاً موزعاً على تسع فئات مختلفة، هي الألعاب، الأعمال، البرامج التعليمية، البرامج الخدمية، برامج إنترنت، البرامج الرسومية، المتصفحات، أدوات إنترنت، البرامج الخدمية للملفات.



اخترنا لك هذا الشهر، برامج مشتركة مميزة، حاز العديد منها على جوائز عالمية، فيما وصل الباقي إلى التصفيات النهائية.

وتجد ضمن برامج الرسوميات، أحدث إصدارة من البرنامج الرسومي الشهير Paint Shop Pro، وبرنامج Audio 3، كما تجد ضمن فئة برامج إنترنت برنامج Delano E-mail application، الذي يتيح للشركات تطوير وتنظيم استخدامهم لويب والبريد الإلكتروني. و99 MediaRing Talk الذي يتيح إرسال واستقبال الرسائل الصوتية، وNetscope Scanner الذي يستخدمه مديرو النظم لتحليل وتعريف المشاكل الأمنية التي تظهر على مرسلات الإنترنت أو آي من الأجهزة المتصلة بإنترنت. وتجد ضمن فئة الأعمال برنامج Atrex لإدارة المخزون وحسابات العملاء والموردين، وبرنامج Siebel Sales Client لإدارة الحسابات والنشاطات والعمليات والاتصالات، وMail Tracker لإدارة ومتابعة البريد الإلكتروني، وSeagate Analysis لإدارة قواعد البيانات، وInstant Internet Storefront الذي يساعد في تصميم موقع ويب التجارية.

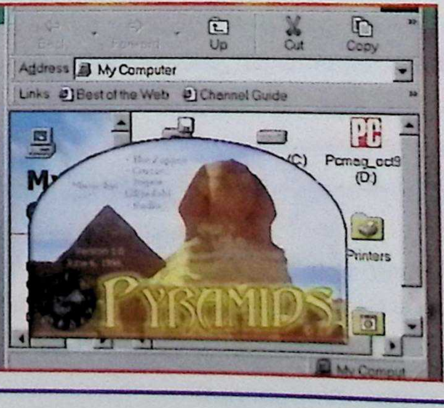
وتجد بين البراج الخدمية برنامج Fast Use الذي يتيح إنجاز مهمات ويندوز بأسرع وقت. وبرنامج Y2K Doctor الذي يساعد على تخطي مشكلة عام 2000، وبرنامج PC Anywhere الذي يساعد في تسهيل عملية التحكم بالكومبيوتر. أما البرامج التعليمية فنذكر منها Geographic Hang الذي يعتبر موسوعة جغرافية للتعريف بالمدن والبلاد في القارات الخمس، وFont Finder 32 الذي يمكن المستخدم الاطلاع على العديد من أشكال الحروف المطبعية. ولعشاق الألعاب نصيب كبير من قرص هذا الشهر، إذ سيجدون ثماني ألعاب شيقة، منها السباقات، والمغامرات، وألعاب الذكاء.

ملاحظات حول استخدام القرص

- يعمل برنامج إدارة القرص مع ويندوز98/95.
- تأكد قبل استخدام القرص، أن نمط العرض على شاشتك، يدعم ألواناً بعمق 16 بت. فنظراً لأن القرص يضم بعض الصور ذات الجودة العالية، فضلنا بناء واجهة استخدامه بهذا العمق اللوني. إذ كانت شاشتك مضبوطة على 256 لوناً فقط، وكان لديك ميجابايت واحد من الذاكرة أو أكثر على بطاقة العرض، فتستطيع إعادة ضبطها على ألوان بعمق 16 بت، من خلال 'إعدادات' في بريمج 'العرض'، ضمن 'لوحة التحكم'.
- إذا كانت سرعة سواقة الأقراص المدمجة لديك تقل عن 10, فقد تشعر أن برنامج إدارة القرص، يعمل ببطء نسبياً.
- إذا لم يعمل برنامج إدارة القرص، لسبب من الأسباب، فيمكنك الاطلاع على محتويات القرص، وتركيب برامجه بالطريقة التي كنت تتبعها مع الأقراص السابقة: انقر على أيقونة 'جهاز الكمبيوتر'، ثم ضع مؤشر الماوس فوق أيقونة القرص المدمج، ثم انقر عليها بزر الماوس الأيمن، واختر أمر 'استكشاف'. تستطيع، بعد ذلك، تركيب البرامج 'يدوياً'، من خلال الجدول المرفق، الذي يظهر أسماء برامج التركيب، والمجلدات التي توجد ضمنها.

التجول في القرص وتركيب البرامج

- بعد تشغيل القرص، انقر على عربي، ثم وافق على النص الوارد في الشاشة التالية.
- تظهر أمامك شاشة جديدة، تضم فئات البرامج الموجودة على القرص. اختر إحداها، بالنقر عليها بزر الماوس.
- سترى أسماء مجموعة برامج، تنتمي إلى الفئة التي اخترتها. قد يحتوي القرص على برامج أخرى، أسماؤها غير ظاهرة. انقر على 'مزيد' لإظهارها.
- عند النقر على برنامج معين، سترى بجانبه لقطة منه، وتحتها شرح مقتضب عنه. قد لا ترى الشرح، كاملاً، وعليك في هذه الحالة النقر بزر الماوس على السهم المتجه للأسفل، كي تظهر تتمته.
- لتركيب برنامج، انقر على عبارة 'إنزال البرنامج'، فتتم العملية آلياً. لاحظ أن البرنامج قد يعمل مباشرة بعد تركيبه، ويفضل في هذه الحالة، الخروج منه، كي تعود إلى برنامج واجهة استخدام القرص. تستطيع، فيما بعد، تشغيل البرامج التي ركّبتها، من خلال قائمة البرامج التي تظهر عند النقر على أيقونة 'ابدأ'.



ملفات تركيب
مجموعة البرامج المكررة على الأقراص

```
business\setupex.exe
business\TAEdisonfreetrial.exe
business\atrex\install.EXE
business\miletrack\setup.exe
business\seaganal\sa_typic.exe
demo\FCAD401eB2.exe
education\bgear\setup.EXE
education\bravo\Install.exe
education\erlar\SETUP.EXE
education\wheelm\setup.EXE
Essencials\browser\cc32e451.exe
Essencials\browser\MSIE302.EXE
Essencials\browser\IE5\ie5setup.exe
Essencials\browser\sindibad\setup.exe
Essencials\DIRECTX\dx5eng.exe
Essencials\DIRECTX\dx6eng.exe
Essencials\fileutil\ersys98\SETUP.EXE
Essencials\fileutil\Laplink\SETUP.EXE
Essencials\fileutil\stupsp\SSP98SR1.EXE
Essencials\fileutil\winrar\winrar.exe
Essencials\fileutil\winzip70\SETUP.EXE
Essencials\internettool\getright\GETRT320.EXE
Essencials\internettool\mirc32\MIRC541T.EXE
Essencials\internettool\realplay\32FREE50.EXE
Essencials\internettool\spinner\SPINNER.EXE
Essencials\internettool\wsftppro\f_x86t32.exe
Essencials\utilities\ACROBAT\Ar32e301.exe
Essencials\utilities\byemelissa\ByeMelissa.exe
Essencials\utilities\MACSEE\MACSEE.EXE
Essencials\utilities\Qtime3\QuickTimePatch.exe
Essencials\utilities\Quickvw\qvp50.exe
Essencials\utilities\Srtclean\Install.exe
Essencials\utilities\stupsp\SSP98SR1.EXE
Essencials\utilities\Y2K\Y2kfix.exe
Essencials\utilities\y2ktest\Y2KSETUP.EXE
games\5stppyrs.exe
games\2xtmdemo.exe
games\7abomination.exe
games\4marble10.exe
games\6creawc99.exe
games\1cyber\SETUP.EXE
games\cursera\RaInstall.EXE
games\t3osT\Tos.bat
graphics\canoma_demo.exe
graphics\fontfind.exe
graphics\keeboosetup.exe
graphics\psp6b5.exe
graphics\3daudio\3DAudio.exe
internet\MRTALK99-SETUP.EXE
internet\scan32.exe
internet\llftpr1.exe
internet\deas_1_1_eval.exe
internet\emailsrv\setup.exe
utilities\winvrs99.exe
utilities\fastuse\setup.exe
utilities\partit\Install.exe
utilities\pcanyware\SETUP.EXE
utilities\y2kdo\SETUP.EXE
```

وليد عكاوي
akawi@ditnet.co.ae



هزات أرضية تهز البدن وأخرى تهز الأسواق!

هزت بدننا الشهر الماضي أخبار تهز المشاعر حملتها لنا وسائل الإعلام من دولة كبيرة نسبياً، هي تركيا.. فتركيا، على الرغم من مواقفها الغريبة تجاهنا نحن العرب، دولة جارة، والجار قبل الدار، ولهذا لا نستغرب أن تهب الدول العربية المجاورة لها، وتقدم لها يد المساعدة، إلى جانب العديد من الدول الأخرى.

وقد هز ضميرنا أن يكون الغش والتلاعب في الأبنية السكنية والمنشآت الصناعية، قد وصل إلى هذا الحد من انعدام الضمير والرقابة. خاصة وأن أرقام الإحصائيات الرسمية للضحايا تجاوزت أربعين ألف قتيل وجريح.

وما لبث أن اهتزت الأرض مرة أخرى منذ أسابيع، في دولة صغيرة هي تايوان، وسببت هذه الهزة، أيضاً، خسائر جسيمة، لكنها أقل من التي طالت تركيا.

ولا يسعنا إلا أن ندعو الله أن يحمي لنا أبنيتنا ومنشآتنا وأن يحافظ على ضمائرنا ورقابتنا.

بيد أن الأنظار ما لبثت أن توجهت في اتجاه آخر تماماً، غير الاتجاه الإنساني، أقصد به الاتجاه الاقتصادي.. والتفتت وكالات الأنباء، وشبكات المراسلين، تتابع أخبار أسعار منتجات تقنية المعلومات، والخسارات التي حدثت.. ويكفي أن أذكر أن التقديرات الرسمية للحكومة التايوانية، لحجم الخسائر في قطاع إنتاج الرقاقات، بلغ 157 مليون دولار، ليس نتيجة الدمار، بل نتيجة التوقف عن الإنتاج لأسباب مختلفة، كانقطاع التيار الكهربائي.. والمزيد مما ستقرؤونه بالتفصيل داخل هذا العدد.

ولا يسعنا إلا أن نسأل الله أن يجنبنا هزات الجيوب، وأن يحفظ لنا كمبيوتراتنا، ريثما تستقر الأسعار، وأن لا تؤثر هذه الهزة على أسعار المنتجات في جيتكس99، فهو على الأبواب.

ولكن ماذا حضرنا لجيتكس هذا العام؟

لا شك أن القراء، بالإضافة إلى الشركات والمنتجين ومختلف المهتمين، ينتظرون بفارغ الصبر، الحدث الإعلامي الأهم في جيتكس.. وهو جوائز الامتياز، التي نوزعها لأهم شركات تقنية المعلومات، وأفضل أجهزة الكمبيوتر ومختلف أصناف العتاد والبرمجيات والحلول ومواقع إنترنت، في الشرق الأوسط.

جوائز الامتياز، التي يحرص الجميع على الفوز بها، لا تأتي بهذه السهولة.. إنها تأتي بعد دراسات ونقاشات ومداولات حامية الوطيس، تدور بين محررينا، يتدارسون فيها المواصفات والمزايا، لهذا أو ذاك، من بين المنتجات المتنافسة على الفوز بالجائزة المهيبة. ومن يأتي إلى مكاتب مجلتنا، سيراها هذه الأيام خلية عمل، أين منها خلايا النحل، يعمل فيها الجميع ليل نهار، وتنصب كل الجهود فيها على أن يكون أداءنا هو الأمثل، وأن تبقى جوائزنا هي الأسمى.

ومن لا يصدق ذلك، فليتفضل بزيارتنا.. ومن لا يصدق أن جوائزنا ستهز أيضاً، فلينتظر.. ويا هلا..

رئيس التحرير عبد القادر الكاملي	Editor-in-Chief Abdul Kader AL Kamli akamli@ditnet.co.ae
سكرتير التحرير خالد زرقه	Executive Editor Khaled Zarkah ...@ditnet.co.ae
المحرر التقني أحمد شهم شريف	Technical Editor Ahmed Shahem Shareef shahem@ditnet.co.ae
محرر الدراسات ماهر الجنيدي	Reviews Editor Maher Al-Junaidy maher@ditnet.co.ae
المحرر التقني المساعد فادي سالم	Assistant Technical Editor Fadi Salem fadi@ditnet.co.ae
مساعد التحرير بهاء عيسى	Editorial Assistant Bahaa Issa bahaa@ditnet.co.ae
الاخراج الفني حسان الحافظ	Design Editor Hassan AL Hafez hassan@ditnet.co.ae
رسوم خالد جلل	Graphic Artist Khaled Jalal
مدير منتجات إنترنت معتصم محيسن	OnLine Products Manager Moatasem Mohaisen moatasem@ditnet.co.ae
المشاركون د.فؤاد شكري كردي	Contributors Fuad Shukri Kurdi fkurdi@hercules.liunet.edu
طارق أنيس	Tariq Aniss ...0anis@emirates.net.ae
حسن م. يوسف	Hassan Yousef yousef@net.sy
أ.د. محمد فهمي طلبة	Mohammed Fahmi Tulbah
فداء ياسر الجندي	Fida Yaser Al Jundi fidaa@ditnet.co.ae
مدير التوزيع والاشتراكات شديد علي شديد	Circulation & Subscription Manager Shadid Ali Shadid shadeed@ditnet.co.ae
رامي محمود الحسين	Rami Mahmoud El-Hussein ramni@ditnet.co.ae
الناشر المشارك وليد عكاوي	Associate Publisher Walid Akawi akawi@ditnet.co.ae
الاعلانات محمد عرفان الرباط مندوب مبيعات	Advertising Mohamad Rabbat Sales Representative mrabbat@ditnet.co.ae
إيفلينا ڤيلنوڤا مندوبة مبيعات	Evelyna Velynova Sales Representative evelyna@ditnet.co.ae
المدير الاداري آصف رزقي	Office Manager Asif Rizqi asif@ditnet.co.ae
المدير المالي بارتا سارتي	Finance Manager Partha Sarthy

تصدر عن مجموعة الدباغ انفورميشن تكنولوجي جروب ليمتد .
مسجلة في Isle of Man رقم: 058082

رئيس مجلس الإدارة عمرو عبد الله الدباغ	Chairman Amr Dabbagh
نائب رئيس مجلس الإدارة أختر زيدي	Director Akhtar M Zaidi

ABC
AUDIT BUREAU OF CIRCULATIONS

للاشتراك السنوي انظر القسيمة داخل العدد

مكاتب التحرير والاعلانات والاشتراكات
دبي - ص.ب: 60934 - فاكس: 009714 240750
- هاتف: 009714 240700
فاكس الإعلانات والتوزيع والاشتراكات: +9714 243197
مكتب مجموعة الدباغ الرئيسي
جدة - فاكس: 6696184- هاتف: 6697220
مكتب تمثيل سورية
دمشق - هاتف: +963 11 2213860 - فاكس: +963 11 6114861
حلب - هاتف: +963 21 2244192 - فاكس: +963 21 2261699 ص.ب: 1486

وكلاء التوزيع

السعودية الشركة الوطنية للتوزيع - الرياض هـ 4782000 . فـ 4788384 . الإمارات: شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع - دبي هـ 623920 . فـ 663768 . الكويت. المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع - الكويت هـ 2417810/11 . فـ 2417809 . - قطر دار الشرق للطباعة والنشر والتوزيع - الدوحة هـ 661282 فـ 661865 . البحرين مؤسسة الهلال - المنامة هـ 294000 فـ 290580 . سلطنة عمان: محلات الثلاث نجوم - مسقط هـ 793423 فـ 797776 . مصر مؤسسة الأهرام - القاهرة هـ 3391095 فـ 3391096 - سوريا المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات - دمشق هـ 2127797 فـ 2122532 . الاردن: مؤسسة القريد للتوزيع - عمان هـ 601099 فـ 698929 . لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات - بيروت هـ 368007 فـ [illegible] . اليمن: محلات القائد - الحديدة هـ 218615 فـ 211525



.commerce

It's what the world is turning to.
It's where ITQAN will lead you through.

e-commerce is the new advancement on the frontiers of technology. It is transforming the world into one easy-to-access marketplace and expanding the possibilities of modern business and commerce beyond the realm of imagination. Business in the Middle East has already woken up to the infinite opportunities and possibilities at hand. **ITQAN** is already there.

ITQAN offers a host of state-of-the-art solutions, that enable businesses and customers to come together on the World Wide Web. For better infrastructure to progress on the e-way, the following key elements are required:

- Public Key Infrastructure Solutions (PKI)
- Payment Solutions
- Storefront Solutions
- e-Business IT Strategy Consulting Services
- Commerce Service Provider
- Intranet, Extranet and Internet Integrating Solutions
- Mobile Commerce
- Security for e-Commerce

GITEX 1999

Visit our Stand No. N5-1, HALL 5 to lead you into the Future.

اتقان
ITQAN
AL BAWARDI COMPUTERS البواردي للحاسب الآلي

Your Perfect IT Partner

Post Box 4118, Abu Dhabi, Tel: 02 767666, Fax: 02 769595
Post Box 22079, Dubai, Tel: 04 354200, Fax: 04 354100
E-mail: mk@itqan.co.ae, www.itqan.co.ae

Winner of the DUBAI QUALITY APPRECIATION PROGRAM Company of the Year (Services)

ISO 9001 Certificate Number: 33594

Circle 043 on Product Information Card

ترجمة مجانية!

اشتركت بشبكة إنترنت منذ شهرين، تقريباً، وبدأت أجوب بحارها بمعدل ثلاث ساعات يومياً. أعاني من بعض الصعوبة في فهم النصوص الإنجليزية التي تهيمن على الشبكة. هل يوجد موقع ويب يوفر لي إمكانية ترجمة النصوص الإنجليزية إلى العربية؟

محمد نجيب مصطفى
جدة – المملكة العربية السعودية

المجلة: لا يوجد على شبكة إنترنت، حالياً، أي موقع يوفر خدمة الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية، لكن توجد عدة مواقع توفر خدمات الترجمة من الإنجليزية إلى الفرنسية والإيطالية والإسبانية واليابانية، الخ، وبالعكس، أيضاً، وبالمجان، مثل الموقع (http://babelfish.altavista.com)، والموقع (www.freetranslation.com).
نأمل أن نجد قريباً، موقعاً يتيح للمستخدمين العرب مثل هذه الخدمة.

ملاحظات على عدد سبتمبر

لدي بعض الملاحظات على عدد سبتمبر/أيلول 1999، من مجلتكم:
أولاً: استخدمتم في مقال «برمجيات المستقبل أكثر ذكاء»، كلمة «العام» بدلا من «عام»، عند الإشارة إلى سنه معينه.
ثانياً: ذكر الأخ فداء أثناء نقده لبرنامج «الحمل والولادة»، العبارة التالية: ليتهم اتحدوا جميعا على المصطلح العربي، وهو «الأشعة فوق الصوتية». اعتقد أن هذا المصطلح يجب أن يكون: «الموجات فوق الصوتية»، فهو أكثر دقة.

محمد عبد الكريم عباس حسب الله
ultrasoft1@hotmail.com

المجلة: استخدام كلمة «العام» قبل كتابة رقم السنة، أصح من كلمة «عام». فعبارة «العام 2000»، أصح من عبارة «عام 2000».
أما في ما يتعلق بمصطلح «الموجات فوق الصوتية» الذي اقترحته، فقد وافقك زميلنا فداء، الرأي في أنه أصح من «الأشعة فوق الصوتية».

نداء إلى مايكروسوفت

أكتب رسالتي هذه علها تجد طريقها إليكم، وإلى قراء مجلاتكم. أكتب إليكم، وفي الحلق مرارة من تجاهل عملاقة البرمجيات مايكروسوفت للغة العربية، في برامج إنترنت التي تنتجها. فهاهو برنامج FrontPage 2000 على شريط مهامي، أريد استكمال ما بدأته في تحرير موقعي، لكن مايكروسوفت كانت لي بالمرصاد، إذ كان دعم البرنامج للغة العربية أقل من المقبول. فكيف تتجاهل مايكروسوفت 280 مليون عربي يتطلعون إلى برنامج متخصص من شركة عريقة، اسمها كالهواء، في كل مكان. قد يقول قائل: لماذا لا تستخدم برامج شركة صخر؟ أقول لأن سعر برنامج ناشرنت، يبلغ 590 ريالاً سعودياً، أضف إلى ذلك أنه برنامج وحيد بعكس مجموعة برامج أوفيس المتكاملة. أدعو كل عربي معتز بلغته الأم، إلى إثارة هذا الموضوع في كل المحافل، وإرسال رسالة إلكترونية واحدة، فقط إلى موقع شركة مايكروسوفت، بل إلى عنوان بيل جيتس نفسه حتى يهتموا بهذه اللغة، لغة القرآن الكريم، أكثر مما هو عليه الحال الآن. وللعلم، برامج مايكروسوفت الخاصة بإنترنت كثيرة، منها برامج لإدارة المواقع، وأخرى لتصميم صفحات ويب. لقد بادرت بنفسي وأرسلت رسالة إلى مايكروسوفت، بعنوان «تعريب برامج إنترنت»، تساءلت فيها: «هل تحتاج مايكروسوفت إلى مساعدة حتى تعرب برامجها الخاصة بإنترنت؟»

راشد عبد العزيز بن لبخان
ralabkhan@yahoo.com

المجلة: تعتز مجلتنا باللغة العربية، مثلك وربما أكثر، ونأمل أن تبادر الشركات العالمية إلى تعريب برامجها المهمة بسرعة، كي تتاح فرصة الاستفادة منها أمام المستخدم العربي. لكن، علينا أن ندرك أن الشركات العالمية، هي شركات تجارية تسعى إلى الربح، ولها خططها وتوقيتها الذي تراه مناسباً، لتعريب برامجها. لم تعرب مايكروسوفت برنامج FrontPage 2000، حتى الآن، لكنها عرّبت العديد من البرامج، التي يمكنك الاستفادة منها، في تصميم صفحات ويب، مثل FrontPage Express، و وورد2000.

تصحيح

وصلت إلينا الرسالة التالية من شركة الأفق للبرمجيات التفاعلية:
ورد خطأ في إعلاننا المنشور في مجلتكم عدد سبتمبر/أيلول السابق صفحة 89. فقد ذكر الإعلان أن اسم أحد برامجنا، هو'مغامرات عمر وشبل وهول'، والصحيح أنه: مغامرات عمر وشبل هول'. الرجاء تصحيح هذا الخطأ.

نصوص بلغة فيجوال بيسك!

أرجو منكم إرشادي إلى مواقع ويب تتضمن نصوصاً برمجية، بلغة فيجوال بيسك.

الكثيري ص.ع
shamsan@naseej.com.sa

المجلة: تتضمن شبكة إنترنت، عدداً كبيراً من المواقع التي توفر نصوصاً برمجية بلغة فيجوال بيسك، منها الموقع (www.vbcode.com)، والموقع (www.planet-source-code.com)، والموقع العربي (www.vb4arab.com).

أخطاء ديفوراك

حسناً فعلتم بنشر مقالات لكتاب عالميين، مثل جون ديفورك. لكنني أعتقد أن ديفوراك، ارتكب عدة أخطاء في مقالة'فقاعة إنترنت'، المنشورة في عدد سبتمبر/أيلول الماضي.

يسخر ديفوراك من الفكرة التي تقول، أن إنترنت ستؤثر على نمو الاقتصاد العالمي، ويرى أن هذا الاقتصاد سيستمر في نموه الطبيعي. ويبدو أنه لم ينتبه إلى أن إنترنت، بوصفها سوقاً عالمية واحدة، تسهل ربط المنتجين بالمستهلكين، أينما وجدوا على سطح الأرض، وتعرض السلع بأفضل ما يمكن، مما سيساعد على زيادة الاستهلاك والإنتاج معاً، أي أنها يمكن أن تلعب دوراً حقيقياً في نمو الاقتصاد العالمي.

وارتكب ديفورك، خطيئة أخرى، بتشبيهه إنترنت بالتلفزيون، فيما يتعلق بالتسوق. ويبدو أنه نسي أن إنترنت تختلف عن التلفزيون في أنها تمنحك فرصة البحث عن السلعة التي تناسبك، والموقع الذي يوفر لك أفضل سعر لهذه السلعة، بالإضافة إلى مزايا أخرى كثيرة، تجعلها أداة رائعة للتسوق.

ماهر السيد علي
الإسكندرية _ مصر

شبكات لاسلكية أسرع

ظهرت الوصلات اللاسلكية لشبكات الحواسيب المحلية، وكأنها استجابة لدعاء مديري أقسام أنظمة المعلومات، إذ تقلل بطاقات الشبكات اللاسلكية التي تركب في الأجهزة الشخصية أو أجهزة المفكرة، الحاجة إلى استخدام كبلات عالية التكلفة، بينما تسمح لموظفي الشركات بالبقاء على اتصال مع الشبكة أثناء تنقلهم ضمن مباني الشركة. وأدى ازدياد شعبية أجهزة المساعدات الشخصية الرقمية (PDA)، المزودة بشقوق بطاقات PC Cards، إلى التركيز على الوصلات الشبكية اللاسلكية. فمن منّا لا يريد وصلة لاسلكية عبر المساعد الرقمي إلى شبكة الشركة، من أي مكان فيها؟ لكن تنفيذ مثل هذه الرغبات الحالمة، يصطدم غالباً، بالواقع العملي في بيئة عمل الشركات. وهذا ما دفع شركة 3Com، إلى القول أنها تريد تهذيب أنظمة الشبكات المحلية وجعلها أكثر مرونة وقابلية للعمل في بيئات مختلفة.



يتفحص مديرو أنظمة المعلومات التجهيزات المتوفرة حالياً للشبكات المحلية، ويلاحظون إشارات الخطر التي يطلقها وجود تقنيات مملوكة لشركات معينة، بأسعار استثنائية. سعت، مثلاً، شركة Lucent، إلى قيادة هذا السوق عبر خط منتجاتها WaveLAN. لكنها لم تضغط باتجاه الوصول إلى مواصفات تقنية قياسية قوية، وتواجه حالياً منافسة أكبر مما واجهت سابقاً. وفشلت المواصفات التقنية IEEE 802.11 في أن تصبح مواصفات قياسية شائعة، لكنها استخدمت كميزة مشتركة ضعيفة بين المنتجات اللاسلكية للشبكات المحلية، بمعدل إرسال إشارة يبلغ 2 ميجابت في الثانية، فيما توفر شركات أخرى، مثل: Aironet ، وProxim، وRadioLAN تجهيزات بسرعات إرسال أعلى، بتقنيات خاصة مملوكة لها.

أدرجت شركة 3Com في منتجاتها من سلسلة AirConnect نقطة وصول (access point)، وموائمات لأجهزة سطح المكتب، وبطاقات PC Cards، تخضع للمواصفات القياسية HS 802.11، وهي مواصفات تقنية توفر إرسال الإشارات بسرعة 11 ميجابت في الثانية، وينافس معدل إنجاز الإرسال الراديوي بهذه السرعة، وصلات الكبلات النحاسية. وتتوقع شركة 3Com أن تزداد قبل نهاية العام، المنافسة في سوق المنتجات الخاضعة لمواصفات HS، وتقول 3Com أنها تنوي، هذه المرة، دفع الصناعة إلى اختبارات طواعية العمل في بيئات مختلفة (interoperability). ويمكن بذلك، أن نشهد بداية العام 2000، نبذ وصلات الكبلات النحاسية، والوصول إلى منتجات لاسلكية سريعة، لكننا ما نزال بانتظار وصول المواصفات القياسية القوية لها.

تحديد موقع الهواتف النقالة

تعتبر الهواتف النقالة التي تحتوي على نسخة مصغرة من المتصفح microbrowser لشبكة ويب، أمراً غير مألوف حتى الآن. إلا أنه يتوقع أن تصبح هذه المتصفحات، من المزايا القياسية لهذه الأجهزة. ومن الأعمال الجيدة التي ستتمكن هذه المتصفحات القيام بها، تحديد موقعك، إذ سيصبح المتصفح الدقيق قادراً على إبلاغ أحد مواقع ويب بمكان تواجدك التقريبي، عند رغبتك في استعراض مواعيد عرض الأفلام في دور السينما، مثلاً. وبعدها، يقوم الموقع بتزويدك بمواعيد عرض الأفلام في المنطقة التي تتواجد بها.

لكن، ليس منطقياً أن تبذل جهود كبيرة لتطوير هذه الميزات في الهواتف النقالة، لمجرد مساعدتك على حضور الأفلام، أو انتقاء المطاعم، أثناء سفرك بعيداً عن مكان إقامتك! فهذه الميزة لها أغراض أكثر جدية من ذلك بكثير. فتشريعات وكالة الاتصالات الفيدرالية الأمريكية تسمح لخدمات الطوارئ بتحديد مصدر المكالمات الهاتفية العادية، بمنتهى الدقة. ولكن إن أجريت اتصالاً هاتفياً لطلب النجدة، أو الإسعاف، من هاتف نقال، فمن الصعب على الجهة التي اتصلت بها أن تحدد موقعك، لتقديم المساعدة لك. ولذلك فهناك مقترح لتشريع معروض أمام الكونجرس الأمريكي، يتضمن السماح للجهات المسؤولة بتعقب المعلومات التي تحدد موقع الهاتف النقال الذي أُجري منه الاتصال. وستتم هذه العملية من وراء الكواليس، أثناء قيامك بالاتصال الهاتفي. ورغم أن مستوى الدقة في الوقت الحالي سيكون لأقرب خلية مقسم حولك، إلا أن هذا المستوى سيصبح أكثر دقة، بالتأكيد.

إزعاج الفيروسات



هل لاحظت أن أنباء الفيروسات الخبيثة احتلت مكاناً بارزاً في وسائل الإعلام في الآونة الأخيرة؟ شكل هذا الموضوع عامل قلق للمستخدمين والمنتجين، على حد سواء.. ولذلك بذلت شركتا IBM، وسيمانتيك، جهداً مشتركاً، للبحث في هذه القضية، ووضع حلول لها. وكانت سيمانتيك دمجت تقنية neural network boot-detection، المسجلة كعلامة تجارية لشركة IBM، في منتجات نورتون المضادة للفيروسات. وتستخدم تقنية الشبكات العصبية، التي طورت في مركز واطسون للأبحاث التابع لشركة IBM، الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الفيروسات التي تعمل عند تشغيل الجهاز.

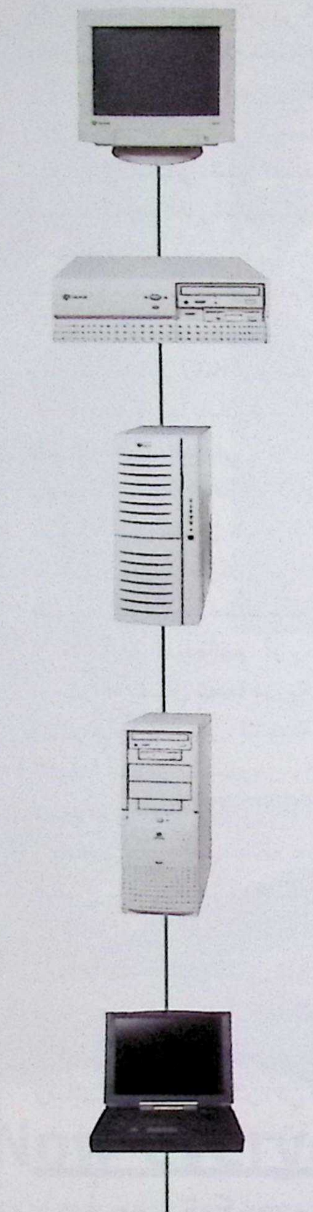
وطورت سيمانتيك، أيضاً، تقنية خاصة بها، يُطلق عليها اختصاراً تقنية Bloodhound، تعمل على تحديد التصرفات التي تشبه تصرفات الفيروسات، عند تشغيل الجهاز. وستصبح تقنية IBM، آنفة الذكر، مسانداً لتقنية Bloodhound، في برنامج نورتون أنتي فايروس.

ويقول مسؤولون في سيمانتيك إنه عندما تعمل التقنيتان معاً، فبإمكانهما التعرف على 90٪ من الفيروسات التي تعمل عند إقلاع الجهاز، والتي لم تكتشف، بعد.

أما ستيف وايت، مدير أبحاث محاربة الفيروسات لدى IBM فيقول: "إن الشركتين تعملان لإنشاء نظام يبث وسائل الإصلاح، بسرعة تفوق سرعة انتشار الفيروسات".

كمبيوتر شخصي جاهز للتوصيل بالشبكة يتميز بأداء راقٍ دائماً، بينما لا يستطيع غيره أن يحقق ذلك





رُوعي في تصميم كمبيوتر Gateway المكتبي من مجموعة E-Series أن يكون ثابت الأداء منذ البداية. ونظراً لأنه يتحلى بثبات خصائصه فإنه يتيح لكم التمتع بمدة أطول من عمر المنتج ومراحل انتقالية مخططة للمنتج. فكل جهاز من E-Series يضم مجموعة من المزايا التي تمكّن من إدارته إدارةً سهلة والتي بدورها تتيح، بشكل أوسع، تنظيماً ورقابة أكثر كفاءةً لشبكة أجهزة E-Series. وعندما يحين موعد صيانة الجهاز أو رفع كفايته فستكون العملية سهلة بفضل تصميم E-Series الداخلي الذي يراعي الوصول دون عوائق إلى مكوّناته. وتذكروا أن جميع مكوّنات E-Series يجب أن تجتاز ضوابط الجودة الصارمة التي وضعناها والخاصة بالتوافقية والاعتمادية على مدى عمر الجهاز. إن الأداء الثابت في مكان العمل لم يَعُدْ لغزاً محيراً بعد اليوم، اتصلوا بشركة Gateway وفصّلوه حسب رغبتكم.

E-3200

- خياران من المعالجات: Intel Pentium® II و Intel Pentium® III (٣٥٠ـ٦٠٠ ميغاهرتز)
- صندوق NLX بتخطيط قابل للتحويل إلى شكلين: مكتبي/برجي صغير
- ذاكرة وسيطة انتقالية Pipeline Burst L2 بسعة ٥١٢ كيلوبايت
- الذاكرة: SDRAM DIMM بسعة ٦٤ ميغابايت (قابلة للزيادة إلى ٧٦٨ ميغابايت)
- محرك أقراص بسعة ١,٤٤ ميغابايت ٣,٥ بوصة
- محرك أسطوانات مضغوطة IDE CD-ROM بسرعة صغرى ١٧×/قصوى ٤٠×
- قرص Ultra ATA ثابت سعة ٦,٨ غيغابايت
- مسرّع للرسوم ATI Rage Pro TURBO AGP مدمج، SGRAM بسعة ٤ ميغابايت
- وصلة 3 Com PCI 10/100 Twisted Pair Ethernet مدمجة، مع Wake-on-LAN
- نظام صوتي مدمج 16-Bit Business Audio
- شاشة EV700 TCO-95 بمقاس ١٧ بوصة
- نظام التشغيل: Microsoft® Windows® 95/98 (النسخة العربية) (Windows NT اختياري)
- لوحة مفاتيح MS® Windows 95، مزودة بـ ١٠٥ مفاتيح مطبوع عليها باللغة العربية، وفأرة MS IntelliMouse
- برنامج Intel® LANDesk Client Manager 3.3
- متوافق مع Desktop Management (DMI 2.0) Interface

Gateway PARTNERS™

فصّلوه حسب رغبتكم

Gateway Partners SEMEA • 132 Limassol Ave • Cyfield Tower • Nicosia 2015 • Cyprus

هاتف ٩٧٧-٥١١-٢-٣٥٧+ • فاكس ٧١٣-٤٩٢-٢-٣٥٧+

● البحرين فخرو إلكترونيكس هاتف ٢٩٢٠٠٠-٩٧٣ • فاكس ٢٩٠٠٠٢-٩٧٣ • ● مصر بلو ماكس كمبيوتر هاتف ٣٠٣٥٤٧٢-٢٠٢ • فاكس ٣٠٢٥٤٧٨-٢٠٢ • ● مصر ETS هاتف ٢٠٣٩١٥٠-٢٠٢ • فاكس ٣٤٥٩٤٠٥-٢٠٢ • ● الأردن/عُمان/قطر ال يوسف للتوزيع هاتف ٨٣٧٦٦٠-٤-٩٧١ • فاكس ٨٣٥٨٨٩-٤-٩٧١ • ● الكويت بيتفرس كمبيوتر هاتف ٤٨١٧٨٨-٩٦٥ • فاكس ٤٨١٣٢٢٥-٩٦٥ • ● الكويت صفاة إنفوميديا ص ب ٢١٧٨٦ هاتف ٤٢١٦٣٤-٢-٩٦٥+ فاكس ٤٢١٦٣٥-٢-٩٦٥+ ● لبنان خليل فتّال وأولاده هاتف ٤٢٥٠٤٥-١-٩٦١ • فاكس ٤٩٤٨٢٠-١-٩٦١ • ● الإمارات العربية المتحدة ال يوسف كمبيوتر هاتف ٨٣٦٦٦٧-٤-٩٧١ • فاكس ٨٣٦٨٦٣-٤-٩٧١ • ● المملكة العربية السعودية وسيط إلكترونيكس هاتف ٨٩٤٣٧٧٤-٢-٩٦٦+ فاكس ٨٩٤١٩٥٢-٢-٩٦٦ • ● المملكة العربية السعودية سعوديسوفت وشركاه المحدودة هاتف ٦٦٣٣٩٩٩-٢-٩٦٦ • فاكس ٦٦٩٤٩٧٥-٢-٩٦٦ • ● المملكة العربية السعودية المؤسسة السعودية لأجهزة الكمبيوتر هاتف ٦٤٢٨١٠٧-٢-٩٦٦ • فاكس ٦٤٤٠٠٠٣-٢-٩٦٦ • ● المملكة العربية السعودية شركة اللغة السعودية للكمبيوتر هاتف ٤٦٣٢٩٤٥-١-٩٦٦ ٤٦٣٠٠٦٥/٠-١-٩٦٦+ فاكس ٤٦٣٠٥٢٦-١-٩٦٦ • ● عُمان و ج تويل هاتف ٧٠٤٨٦٦-٩٦٨ • فاكس ٧٩٣٨٨٢-٩٦٨ • ● قطر مؤسسة الدوحة الخليجية ص ب ١٠٨٤ هاتف ٣٥٥٢٠٠-٩٧٤+ فاكس ٣٥٥١٩٩-٩٧٤+

سرقة حسابات ICQ

تصور أن ترفع سماعة هاتف منزلك أو مكتبك، لتكتشف أن الخط مقطوع، وأن رقم هاتفك صار ملكاً لشخص آخر!

هذا ما حصل، حديثاً، لكن في الفضاء التخيلي، مع مستخدمي نظام التراسل الفوري ICQ، حين أبلغ نحو 200 مستخدم ICQ، عن سرقة كلمات سرهم، واستيلاء مستخدمين آخرين، على حساباتهم.

وقال ستيف جوسيت، أحد مستخدمي ICQ من كاليفورنيا: "بدا الأمر وكأني فقدت رقم هاتفي، الذي احتفظت به لسنوات عديدة. فالذين حلوا مكاني أصبحت لديهم القدرة على تمثيلي، بل إنهم سرقوا جزءاً من إنترنت، خاصاً بي شخصياً!".

يستخدم جوسيت النظام لإجراء اتصالات شخصية، وبعض اتصالات الأعمال. وقال إنه وجد نفسه مضطراً، لإشعار أكثر من 100 شخص يتصل بهم عن طريق ICQ، بواسطة البريد الإلكتروني، لإبلاغهم بتجاهل أي اتصالات يتلقونها صادرة عن رقم حسابه. ولجأ جوسيت لاستخدام رقم ICQ ثانوي، حتى يستمر في استخدام هذا النظام.

وتدير شركة Mirabilis «الإسرائيلية» نظام ICQ، وهي شركة مملوكة حالياً لشركة أمريكا أون لاين AOL. وتفيد مصادر Mirabilis أن 60 ألف مستخدم جديد يشتركون في نظام ICQ يومياً، فيما يقارب عدد المشتركين 42 مليون مشترك، من مختلف أنحاء العالم. ويستخدم المشتركون النظام لمعرفة إن كان أحد أصدقائهم، أو زملائهم، مرتبط بالشبكة في ذلك الوقت، حتى يرسلوا له رسائل نصية فورية.

وقالت، ريجينا لويس، المتحدثة باسم AOL، إن الشركة صارت على علم بهذه المشكلة منذ قرابة شهرين، وأنها توفر وسيلة، يمكن للمستخدمين استعمالها لاستعادة أرقامهم. وقالت إن ما أبلغ عنه من فقدان الحسابات، أقل من 200 حادثة.

وأضافت لويس: "تم السطو على كلمات السر الخاصة بالمستخدمين عن طريق الخداع بواسطة البريد الإلكتروني، فقد تلقى مستخدمو ICQ خلال شهر آب/أغسطس، رسالة إلكترونية، تتضمن ملفاً مرفقاً، على هيئة JPEG. وعندما فتح المستخدمون الملف المرفق، قام بتحميل برنامج خبيث، بدلاً من عرض صورة، وأرسل كلمة السر الخاصة بحساب ICQ إلى مرسل الرسالة الأصلي. ولم نتمكن من التعرف على مُرسل البرنامج، أو وقفه.

وقالت لويس إنه يمكن، في أي حال، لمستخدمي ICQ، استعادة أرقام حساباتهم، بإرسال رسالة إلى support@icq.com، حتى تعاد إليهم أرقامهم خلال أربع وعشرين ساعة، بعد التأكد من هويتهم.

وأكدت لويس أن النظام لم يتعرض للاختراق، والكشف، بأي حال، ولم يدخل أحد إلى قاعدة بيانات ICQ. وذكّرت المستخدمين بضرورة عدم فتح ملفات JPEG المريبة، المرفقة برسائل البريد الإلكتروني.

إلا أن لويس أقرت، أيضاً، أن حساب ICQ يمكن أن يكون بأهمية تساوي أهمية خط الهاتف. وقال جوسيت عن اكتشافه المشكلة، أنه حاول الارتباط بحسابه في نظام ICQ مراراً، إلا أنه كان يحصل كل مرة رسالة «رفض الارتباط» "invalid password". ووجد عندما زار صفحة ICQ الشخصية على شبكة ويب، أن المعلومات الموجودة عليها اختفت تماماً. وفوجئ عندما فتح حسابه الثانوي لدى ICQ، أن شخصاً آخر مرتبط برقم حسابه الأصلي، مما اضطره لبذل جهد كبير، لإشعار فنيي الدعم لدى AOL بذلك.

وقال ريكاردو أريناس، وهو مستخدم ICQ آخر فقد حسابه في آب/أغسطس الماضي: "بعد أن فقدت كلمة السر بأسبوع، فقدت حسابي كلية، ولم يعد له وجود. وكان علي أن أحصل على رقم حساب جديد". وقال أريناس أنه لم يتلق سوى إجابة جاهزة بالبريد الإلكتروني، من العاملين على إدارة نظام ICQ، كما أنه لم يتلق أي معلومات عن المشكلة، أو عن سببها.

ولا يذكُر أي من جوسيت، أو أريناس، أنهما تلقيا ملف JPEG، الخبيث، المرفق برسالة بريد إلكترونية، كما ادعت المتحدثة باسم AOL.

وقال مستخدمو ICQ إنهم اضطروا إلى فتح حسابات جديدة، بعد أن فقدوا الأمل في الحصول على مساعدة من AOL لحل المشكلة، واستعادة حساباتهم الأصلية. فردت لويس بالقول: "ببساطة، لم يكن المستخدمون أمثال جوسيت، أو أريناس يتبعون الطريقة الصحيحة للحصول على الدعم اللازم. والطريقة الصحيحة هي، الحصول على الدعم من العنوان: support@icq.com.

ويجدر بالذكر أن نظام ICQ للتراسل عانى، في الماضي، من بعض المشاكل في السرية. فقد استطاع مشتركون في الخدمة في أغسطس/ آب، الماضي الارتباط بالشبكة، باستخدام حسابات مشتركين آخرين، بسبب مشكلة أمنية. وكان باستطاعة أي متطفل، أن يحصل على معلومات حساسة جداً!

وانتقد خبراء الأمن ICQ مطلع العام الماضي أيضاً، نقص الحواجز الأمنية التي تمنع السرقة، والخداع، والبرامج ذات الطبيعة العدائية، التي يمكن بواسطتها التنصت على الاتصالات الشخصية، أو الحساسة التي يجري تداولها بواسطة النظام.

أجهزة كمبيوتر شخصية للأطفال

اتفقت شركة Mattel، عملاق صناعة الألعاب، مع شركة Patriot Computers، على بيع جهازي كمبيوتر مخصصين للأطفال، هما: Barbie، وHot Wheels. جهاز Barbie، فضي اللون، تظهر عليه من الخارج أزهار وردية، وبنفسجية، ويباع مع مجموعة خاصة من الإضافات، تشمل: ماوس Barbie، وكاميرا Barbie Digital Camera الرقمية. أما جهاز Hot Wheels، باللونين الأزرق والذهبي، فيشتمل على أداة تحكم على شكل عجلة قيادة، وماوس.

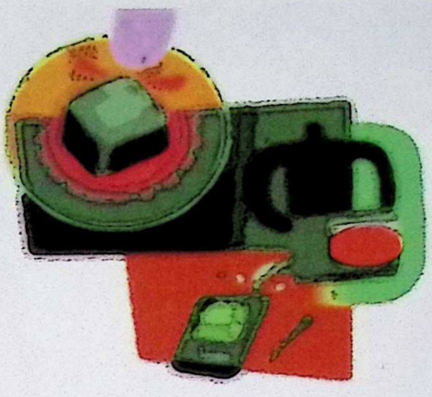
ويتضمن كل من الجهازين، (الذين يبلغ سعر كل منهما 599 دولاراً)، معالج سيليرون بسرعة 333 ميجاهرتز، وقرصاً صلباً سعة 3 جيجابايت، و32 ميجابايت من ذاكرة رام، وسواقة أقراص مدمجة ذات 32 سرعة، ومودم فاكس يعمل بسرعة 56 كيلوبت/الثانية، ومرقاباً بحجم 15 بوصة، مع مكتبة



تضم مجموعة من أشهر البرمجيات في مجالي التعليم والتسلية، من إنتاج Mattel Media، وThe Learning Company. يمكن التعرف إلى الجهازين من خلال موقعيهما على الشبكة: www.barbiepc.com، وwww.hotwheelspc.com.

وسائل حديثة لتقوية بطاريات أجهزتك النقالة

يحدث أحياناً أن يشعر، كل من امتلك هاتفاً نقالاً، أو مساعداً رقمياً شخصياً، أو كمبيوتر مفكرة، بالإحباط، بسبب قصر فترة عمل البطارية. ولعل هذا من أكثر الأمور التي تؤرق مستخدمي الأجهزة النقالة، حسب ما أفادت به دراسة قامت بها مؤسسة IDC لأبحاث السوق. فقصر فترة عمل البطارية يفوق في الأهمية وزن الجهاز، أو حجم وطبيعة شاشته، وهي الميزات المهمة التي يتوقف عندها المرء لدى مقارنته بين الأجهزة النقالة. ولهذا القلق، من جانب المستخدمين، ما يبرره، إذ لا شيء يساوي توقف الهاتف النقال عن العمل، أثناء مكالمة مهمة، أو العجز عن تشغيل كمبيوتر مفكرة أثناء السفر. لكن الآمال بدأت تلوح في الأفق، مع قيام بعض المطورين في البحث عن أساليب محتملة، لإطالة فترة عمل بطاريات الأجهزة النقالة، التي يزداد انتشارها في كل يوم.
ونظراً لأهمية فترة عمل البطارية في عالم الأجهزة النقالة، يجرب الباحثون أساليب جديدة لإعادة شحن البطاريات. كانت الأبحاث التقليدية قد ركزت على تكوين البطاريات، ذاتها، وهو ما أسفر عن تطور المواد التي تصنع منها البطاريات، ابتداء من هيدرايد النيكل، إلى أيونات الليثيوم، وأخيراً بوليمرات الليثيوم. إلا أن البطاريات التي تعمل لفترة طويلة ما زالت ثقيلة الوزن جداً، واستخدامها غير ملائم، إلا في حالات الضرورة. وفيما تطّور بعض الشركات برمجيات تُرشّد عملية شحن البطارية، وتطيل عمرها، تقوم شركات أخرى، بأعمال أبعد مدى من ذلك.
ويشهد مجال تزويد الطاقة للأجهزة النقالة، عدداً من التوجهات المستقبلية، نورد منها بعض الأمثلة: تقدم أدريان كريسان، وهو مصمم لدى شركة كومباك، بطلب الحصول على براءة اختراع للوحة



مفاتيح تزود الطاقة لبطارية جهاز مفكرة. وتحتوي لوحة المفاتيح على مغناطيس وملفات مبيتة، بحيث ينتج عن كل نقرة زر منها، تيار كهربائي، يزود البطارية بالطاقة. وما زالت لوحة المفاتيح هذه في أول مراحل تطويرها، إلا أنه لن يضيرك أن تبدأ في التمرن على مهارات الطباعة، منذ الآن!

وثمة توجه آخر، في هذا المجال، يتمثل في إمكانية إحلال خلايا الوقود المصغرة miniature fuel cells، مكان البطاريات التقليدية. فقد نشرت مجلة Scientific American مؤخراً، مقالاً عن أبحاث يجريها عدد من الباحثين، لاستغلال الطاقة الموجودة في خلايا الوقود، التي تعمل بكحول الميثانول. إذ يمكن لهذه الخلايا أن تنتج 20 ضعفاً من الطاقة التي تنتجها بطاريات النيكل التقليدية، كما يمكن إعادة استعمال هذه الخلايا بإضافة الوقود إليها، بدلاً من إعادة شحن البطارية التي تستغرق وقتاً طويلاً.

في الوقت الراهن، فإن معظم الأجهزة المحمولة تستخدم البطاريات، التي يعاد شحنها باستمرار. وتجدر ملاحظة أن عمر البطارية يتناقص في كل مرة يعاد شحنها، ولذلك، أنتجت شركة enrev Corp للبرمجيات، نظام تشغيل بطاريات batteries operating system، يُسرّع إعادة شحنها، ويطيل عمرها. وتبين نتائج الاختبارات التي أجرتها الشركة أن استخدام نظام التشغيل أدى إلى تقليل فترة إعادة الشحن إلى النصف، وأن البطارية، ذاتها، صارت تعمر، بحيث يعاد شحنها 1000 مرة.

تعتمد تقنية إعادة شحن البطاريات التقليدية، على إدخال الطاقة، قسراً، إلى البطارية، باستخدام التيار المستمر، وهو أسلوب بسيط، ومنخفض التكلفة بالنسبة للمنتجين. ويصاحب هذا الأسلوب، عادة، بعض السلبيات، مثل الإفراط في شحن البطارية، زيادة عن قدرة تحملها، مما سيفضي إلى ارتفاع درجة حرارة البطارية، وتعرض مكوناتها للتآكل، وهو ما يؤدي إلى تضاؤل قدرة البطارية، مما يسبب تقصير فترة عمل البطارية، عن الفترة السابقة، بعد كل مرة تتم إعادة شحنها. ويستخدم برنامج شركة Enrev خوارزمية شحن متغيرة، تقوم بتعديل الشحنات التي تدخل البطارية، تبعاً لحالتها، وبذلك تزيد من سرعة إعادة شحنها. ويقيس البرنامج معدل الشحن لتفادي الإفراط في الشحن. ويعمل نظام تشغيل البطاريات، من شركة Enrev، مع البطاريات المصنوعة من النيكل، والليثيوم، كما أنه متوافق مع معظم المنتجات التي تعمل بالبطاريات، بما فيها المنتجات التي تستخدم بروتوكول SBS (Smart Battery Systems). وتتوقع شركة Enrev أن تظهر المنتجات المختلفة التي تستخدم نظام تشغيلها، مثل الهواتف النقالة، والكمبيوترات الكفية، والمفكرات، في الربع الأول من العام المقبل. ولم تفصح الشركة عن أسماء شركائها المحتملين.

لكن، إذا كانت حاجتك لزيادة قوة بطارية جهازك النقال ملحة، ولا تستطيع الانتظار حتى العام المقبل، يمكنك اللجوء لاستخدام بطاريات Ultra المحسنة، من شركة Duracel، التي تزعم أن بطارياتها توفر 50٪ من الطاقة، بالمقارنة مع البطاريات القلوية العادية. فقد تكون هذه البطاريات، في المدى القصير، هي البديل لمزيد من الطاقة.

لوحة المفاتيح مولدة للطاقة

تقدمت كومباك بطلب الحصول على براءة اختراع لوحة مفاتيح مولدة للطاقة، وتنتج الطاقة التي تولدها هذه اللوحة أثناء ضغط المفاتيح عند إدخال البيانات أو الطباعة، وتستخدم هذه الطاقة لإعادة شحن البطارية. وترتكز فكرة هذه اللوحة على وضع مغناطيس، أو أكثر، على المفاتيح، ووضع ملف، أو أكثر، على طرفي المغناطيس. وعند الضغط على المفتاح، يجتاز المغناطيس الملف، وتولد هذه الحركة تياراً كهربائياً يقوم بشحن البطارية.

كمبيوترات العام 2000

تتوقع شركة إنتل أن تتمكن، بحلول العام المقبل، من رفع أداء أجهزة الكمبيوتر منخفضة الثمن، وذلك بإدخال نواة معالج جديدة، لخط منتجاتها من معالجات سيليرون. وسيتم على وجه الخصوص، استبدال نواة المعالج بينتيوم2، المستخدمة حالياً، بنواة المعالج بينتيوم3، المرتكزة إلى تقنية تصنيع 0.18 مايكرون، واستخدام النحاس في صنع المعالجات. وتسمح هذه العملية بالحصول على سرعات ساعة أعلى، من خلال تخفيض استهلاك الطاقة، وتترك في الوقت ذاته، مساحة كافية لمزيد من ذاكرة كاش، على المعالج. وتقول إنتل إن أداء الأجهزة منخفضة الثمن، المرتكزة على نواة المعالج الجديدة، والتي ستظهر العام المقبل، سيكون أفضل من أداء الأجهزة الحالية، ذات معالجات بينتيوم3 المتطورة.

قريباً جداً.. هواتف إنترنت النقالة

إذا كنت من تلك الفئة من الناس، التي لا تحتمل البقاء لحظة واحدة، بدون اتصال بشبكة إنترنت، فإليك هذه الأنباء السارة: يتوقع أن تصبح الهواتف النقالة التي تحتوي على نسخة مصغرة من المتصفح microbrowser، وقدرات لتوفير خدمة البريد الإلكتروني، والتراسل بالفاكس، أمراً عادياً، مع نهاية العام الحالي. حاولنا الوقوف على طبيعة هذا التطور الثوري، الذي سيطرأ على الاتصالات الشخصية، بإلقاء نظرة متفحصة على ثلاثة من هواتف إنترنت، المُعدة للإطلاق، وهي:

الهاتف i1000plus من موتورولا، وpdQ 1900 من شركة Qualcomm، وهاتف SCH-3500 من إنتاج سامسونج Samsung، والتي ينتظر أن تتوفر جميعها نهاية هذا العام، في مختلف أنحاء الولايات المتحدة.

ويجب أن نشير إلى أنه في كل الهواتف التي اختبرناها، كانت في حالتها النهائية، أو شبه النهائية. ويعود التأخير في طرح هذا النوع من الهواتف، بشكل أساسي، إلى قدرات الشبكات اللاسلكية على دعم الضغط الإضافي الشديد، والذي سينتج عن الوصول إلى البيانات عن طريق هذه الهواتف.

وعلى الرغم من أن الهواتف التي أجرينا تقييماً لها، ستوضع في الخدمة على بعض الشبكات الممتدة عبر أمريكا (مثل شبكة Nextel ، وSprintPCS)، إلا أننا يجب ألا نتوقع توفر خدمات بيانات إضافية فوراً، في الأسواق العربية، بشكل متزامن مع طرح الهواتف. وستطرح الهواتف في أسواق عديدة، قبل أشهر أحياناً، من القدرة على الوصول إلى مزايا إنترنت.

ويجب أن نقر، أن المزايا التي وجدناها في الهواتف التي اختبرناها جذابة جداً، حتى وإن لم تتضمن قدرة الاتصال بشبكة إنترنت. ولذلك، فإن كنت ترغب في الحصول على هاتف رقمي جديد، وكنت ممن يضعون التطورات التي ستطرأ في المستقبل أمام عيونهم، فإننا ننصحك بدراسة هذه الهواتف، وأخذها في الاعتبار.

هاتف موتورولا

إذا أخذنا الحجم الصغير لهاتف i1000plus، فمن الصعب تخيل كيف يمكن لمهندسي موتورولا إضافة أي مزايا جديدة لهذا الجهاز اليدوي المثير! فهو هاتف رقمي نقال كامل المزايا، بل إن قدراته تفوق ذلك بكثير، إذ يتضمن أيضاً، اتصالات إنترنت لاسلكية، وراديو باتجاهين (مُرسل ومستقبل)، وخدمة نداء آلي رقمي وأبجدي، وقدرات تراسل بالفاكس. ويوفر خدمة البيانات لهذا الهاتف متصفح UP Browser، من شركة Phone.com. ويمكنك بواسطة هذه الخدمة، استطلاع أسعار الأسهم، ونتائج الألعاب الرياضية، وقراءة عناوين الأخبار، على شاشة الهاتف التي تعمل بتقنية LED، والقادرة على عرض أربعة أسطر.

وتعرض كل من هذه الخدمات، المعلومات بهيئة أنيقة، من خلال قوائم ملائمة لشاشة i1000plus. وتمكنك خدمة البريد الإلكتروني، مثلاً، من إرسال واستقبال الرسائل مباشرة، كما يمكنك مزامنة صندوق الرسائل الواردة على هاتفك، مع كمبيوترك الشخصي. واستخدمت تقنية T9 Text، من إنتاج شركة Tegic Communications، لإدخال البيانات، من أجل تبسيط الكتابة على رقعة المفاتيح keypad.

ويمكنك بالإضافة للوظائف السابقة، تصفح عناوين URL على شبكة ويب، على الرغم من أننا لا نوصي بذلك. والمشكلة ليست في كمية البيانات التي يجلبها المتصفح، بل في أنه يُدرج الصور بصيغة نص فقط text-only، وذلك لكل الصور الموجودة على صفحة ويب، الأمر الذي ينتج عنه ازدحام الشاشة بالنصوص المعروضة عليها. وعلى الرغم من ذلك، فبإمكانك ربط هاتف i1000plus مع كمبيوتر مفكرة، أو مع جهاز 3Com كفي، أو أحد أجهزة ويندوز CE، واستخدام الهاتف في هذه الحالة، كجهاز مودم لاسلكي.

وعلى الرغم من أن خدمة البيانات التي يوفرها i1000plus كانت قيد الاختبار، عند إعداد هذه المقالة، إلا أن الهاتف متوفر على شبكة Nextel الرقمية. ومن المنتظر أن تتوفر خدمة البيانات في أمريكا نهاية العام الحالي.

هاتف Qualcomm

تعتبر المنظمات الكفية Palm organizers من الأجهزة المزعجة عند استخدامها. ونظراً لصعوبة العمل والتواصل مع الآخرين، هذه الأيام، بدون استخدام هاتف نقال، يبرز السؤال: ألا توجد إمكانية



هاتف SCH-3500 من إنتاج سامسونج
الثمن: 149 دولاراً.
يستخدم متصفح UP.Browser من شركة Phone.com.
وقت الحديث: أربع ساعات.
وقت الاستعداد: 100 ساعة.
الوصول إلى إنترنت: عن طريق شبكة SprintPCS.

هاتف pdQ1900 من إنتاج Qualcomm
الثمن: 799 دولاراً.
يستخدم متصفح UP.Browser من شركة Phone.com.
وقت الحديث: ساعتان ونصف ساعة.
وقت الاستعداد: أربعون ساعة.
الوصول إلى إنترنت: عن طريق شبكة SprintPCS.

هاتف i1000plus من إنتاج موتورولا
الثمن: 299 دولاراً.
يستخدم متصفح UP.Browser من شركة Phone.com.
وقت الحديث: 2.5 ساعة.
وقت الاستعداد: 60 ساعة.
الوصول إلى إنترنت: عن طريق شبكة Nextel.

لدمج وظائف المنظمات الكفية، والهواتف النقالة، في جهاز واحد، حتى لا يضطر المستخدم لحمل الجهازين معاً؟ يبدو أن شركة Qualcomm كانت تفكر بهذا الأسلوب، إذ أن الهاتف النقال pdQ 1900، المتوقع طرحه قريباً، يتضمن وظيفتي المنظم الكفي، والهاتف النقال. ويعتبر من أحدث ما توصلت إليه التقنية للرقمية النقال، ويحتوي على جهاز حوسبة كفي مبيت. وما عليك، للحصول على جهاز كفي مصغر، سوى أن تفتح رقعة المفاتيح، وتستخدم القلم.

وفيما يبدو pdQ 1900، أكبر حجماً، من i1000plus، ومن SCH-3500، إلا أنه في الحقيقة أخف وزناً من كل منهما، عند أخذ ما يحتويه من مزايا بعين الاعتبار. وتوفر شاشة الكريستال السائل التي تعمل باللمس، والتي توفر كثافة نقطية تبلغ 120×240 نقطة ضوئية، الوصول إلى دفتر عناوين، وتقويم، ومتصفح دقيق، وتطبيقات أخرى. ويمكنك، على اعتبار أن الجهاز بُني على منصة حوسبة كفية، تحميل آلاف من التطبيقات الموجودة لهذه المنصة. يمكنك، مثلاً، طلب رقم هاتف عن طريق النقر على بند معين في دفتر العناوين. ويبدو استخدام القلم للقيام بالعملية السابقة متعباً في ظاهره، خاصة أن الكثير من الهواتف النقالة توفر طلباً لأرقام هواتف بأسرع وأسهل من ذلك. لكن الميزة، هي استخدامك جهازاً يتضمن وظيفتي الأجهزة الكفية، والهواتف النقالة.

وتتضمن خدمة البيانات التي يوفرها هاتف pdQ 1900 كلاً من: البريد الإلكتروني، والنداء الآلي، وقدرات تصفح شبكة ويب. ويمكنك مزامنة الهاتف النقال مع كمبيوتر مكتبي باستخدام تقنية Palm HotSync القياسية. ويساعد برنامج Graffiti على إدخال البيانات. ومن المرجح أن يتوفر جهاز pdQ 1900 على شبكتي SprintPCS وUS West، مع نهاية هذا العام، كما يتوقع أن تطرح شركة Qualcomm جهاز pdQ 800، وهو جهاز يعمل بالوضع الثنائي، أيضاً.

هاتف أنيق آخر، من سامسونج

اعتادت سامسونج إنتاج أجهزة هاتف نقالة في منتهى الأناقة. وجهاز SCH-3500 الفضي اللون، والذي يبلغ حجمه حجم الكف، والقابل للطي، ليس استثناءً من العادة التي درجت عليها الشركة. ويوفر هذا الهاتف الذي يعمل بالحزمة الثنائية dual band، ميزة طلب الرقم صوتياً، لأرقام هاتف يبلغ عددها عشرين رقماً بحد أقصى، وميزة ترك الرسائل الصوتية. وتشمل مزايا البيانات التي يتضمنها SCH-3500، الوصول إلى شبكة إنترنت من خلال متصفح UP.Browser، وخدمة البريد الإلكتروني اللاسلكية، وقدرات التراسل بالفاكس.

ولا يمكن اعتبار شاشة هاتف سامسونج، المتناهية في الصغر، والتي تعمل بتقنية LED، وتعرض أربعة اسطر، مثالية لتصفح إنترنت، إلا أنها تعرض الصفحات بجودة العرض الذي توفره شاشة هاتف موتورولا، i1000plus. أما هاتف إنترنت الذي يحتوي على شاشة لمس حساسة، تعادل حجم الهاتف ذاته، والذي تبيع منه الشركة، حالياً في كوريا، فقط، فإنها تخطط لبيعه في السوق الأمريكية العام المقبل. وتستخدم سامسونج شبكة SprintPCS، للوصول إلى شبكة إنترنت.

قدرات أعلى للتخزين



ارتفعت حجوم تخزين الأقراص الصلبة، خلال السنوات الثماني الماضية، أكثر من خمسين ضعفاً، في الوقت الذي تراجعت الأسعار بصورة مثيرة، إذا قيست بالنسبة لكل جيجابايت. ويزيد الوضع صعوبة، أن كافة الدلائل تشير إلى أن هذا النمط مستمر.

وتمكن باحثو IBM، حديثاً، من تخطي الأرقام المعلنة لقدرات التخزين، عبر تخزين 20 جيجابت من البيانات، في بوصة مربعة واحدة من مساحة القرص الصلب، وهو رقم أعلى ثلاثة مرات من قدرة أي قرص صلب، مستخدم الآن. ويعني هذا التطور أن كل بوصة مربعة من مساحة القرص الصلب يمكن أن تحتوي على 2.5 جيجابايت، وهو ما يعادل حجم فيلمين تليفزيونيين، أو عرض ساعتين من الفيديو الرقمي المسجل بتقنية MPEG-2، أو نص 2500 قصيدة، بالكامل. واستخدمت IBM في عرض هذا القرص الصلب، إصدارة متطورة من تقنية رأس القراءة (giant magneto resistive) GMR. وتتوقع الشركة أن تتوفر خلال ثلاثة أعوام، سواقات أقراص صلبة بسعة 20 جيجابت، لاستخدام الجمهور.

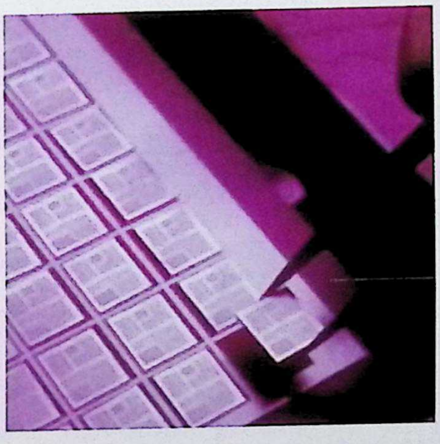
زلزال تايوان يهز الأسواق العالمية للرقاقات

خالد زرقه

استفاقت تايوان من صدمة الزلزال المروع الذي ضرب الجزيرة في وقت مبكر من صباح الثلاثاء 21 سبتمبر/أيلول 1999، وأودى بحياة أكثر من 2100 شخص، لتبدأ الحكومة والقطاعات الصناعية والتجارية، محاولة تقدير خسائرها المادية.

وعلى الرغم من أن المباني في منطقة Hsin-Chu Scientific Industrial Park، التي تعتبر وادي السيليكون التايواني، لم تتأثر من الناحية الإنشائية، لأنها مصممة لمقاومة الزلازل، واقتصرت الأضرار فيها على تكسر بعض ألواح الزجاج، وهبوط عدد من الأسقف المستعارة، إلا أن مصانع شرائح الرقاقات (wafer) فيها، وعددها ثمانية وعشرون مصنعاً، توقفت عن العمل بسبب انقطاع التيار الكهربائي، الذي طال أيضاً، معظم أنحاء مدينة تايبيه، عاصمة تايوان. وأعلنت شركة الكهرباء، يوم وقوع الزلزال، أن التيار الكهربائي قد يبقى مقطوعاً، أو غير مستقر، لمدة أسبوعين.

ولا تعود المصانع إلى العمل مباشرة، في مثل هذه الحالة، بعد عودة التيار الكهربائي، فالآلات فائقة الدقة المستخدمة في تصنيع الرقاقات، مثل آلات الحفر الضوئي (lithography optics)، تحتاج إلى فحص ومعايرة، وربما إلى استبدال، ولن تطرح المصانع إنتاجها من جديد إلا بعد تدقيق خطوط الإنتاج بالكامل.



ويقدر الخبراء أن هذه العمليات تستغرق وقتاً يراوح بين أسبوعين وشهر كامل، من عودة التيار الكهربائي إلى المنطقة، خصوصاً مع الموجات المتلاحقة من الهزات التي تضرب الجزيرة، والتي تعرقل عمليات الفحص والمعايرة. ويجب التأكد أيضاً، من سلامة المباني وتجهيزاتها الداخلية، لا سيما أنابيب وصلات الغاز.

تقدر المصادر الحكومية إجمالي الخسائر الناتجة عن توقف الإنتاج في مصانع Science Park بحوالي 157 مليون دولار، إلا أن مصادر صناعة أشباه الموصلات تقدرها بضعف هذا الرقم، على الأقل، بسبب تكاليف الفحص والمعايرة والاستبدال، بالإضافة إلى غرامات التأخير التي ستتحملها الكثير من المصانع، لأنها لن تتمكن من تسليم إنتاجها في الأوقات المحددة، بينما يعتقد محللو الصناعة الأمريكيون أن إجمالي الخسائر سيتجاوز 350 مليون دولار.

لكن مصائب قوم عند قوم فوائد! فقد أدى توقف إنتاج المصانع التايوانية إلى ارتفاع أسهم الشركات الكورية واليابانية، العاملة في قطاع صناعة أشباه الموصلات، بالإضافة إلى صناعات أخرى، بسبب ازدياد الطلب على منتجاتها. ارتفعت، مثلاً، أسهم شركة Hyundai Electronics Industries Co.، وهي أكبر شركات تصنيع رقاقات الذاكرات في العالم، بنسبة 13.1 ٪. وارتفعت أيضاً أسعار أسهم أكبر منافسيها، شركة Samsung Electronics Co.، بنسبة 8.6 ٪.

وعلى الرغم من أن توقف إنتاج الرقاقات في تايوان لفترة قصيرة، أدى إلى زيادة في أسعار الرقاقات عالمياً، يعتقد أكثر المحللين أن هذه الأسعار ستعود إلى وضعها الطبيعي، بعد فترة قصيرة جداً من عودة المصانع التايوانية للعمل، باستثناء أسعار رقاقات الذاكرات.

تقدم الشركات الكورية حوالي 34 في المائة من إجمالي الإنتاج العالمي لرقاقات ذاكرات DRAM ذات الـ 64 ميجابت، بينما ساهمت منافساتها التايوانية بحوالي 15 في المائة من الإجمالي العالمي، في الربع الثالث من هذا العام، حسب تقديرات شركة سامسونج. وتستخدم هذه الذاكرات في العديد من التجهيزات، بدءاً من الكمبيوترات وأجهزة الهاتف النقال، إلى أفران المايكرويف.

وعلى الرغم من أن 15 في المائة لا تشكل رقماً كبيراً في أسواق ذاكرات DRAM عالمياً، إلا أن توقف مصانع رقاقات الذاكرات التايوانية لعدة أيام، سيؤدي إلى ارتفاع أسعارها، خصوصاً أن أسعار هذه الذاكرات بدأت بالارتفاع منذ أوائل يونيو/حزيران 1999، بسبب إيقاف بعض المصانع خطوط إنتاج ذاكرات PC-100، وتحويلها لإنتاج رقاقات PC-133، وخروج بعض الشركات الصغيرة من هذه الصناعة، التي تتسم بالتنافس الحاد.

إصلاح الكمبيوتر عبر الشبكة العالمية



الدعم الإلكتروني: تقدم شركة Motive Communications الدعم الفني عبر الشبكة (الصورة إلى الأسفل). أما تطبيق ebot، من إنتاج Digital River فهو يعمل باستمرار على ترقية تطبيقاتك (الصورة إلى اليمين).

أن تكون أجهزة الكمبيوتر قابلة للتعطل، فهذه حقيقة ينبغي على الجميع أن يقبلها! وحتى يحين الوقت الذي تتمكن فيه الشركات من إنتاج أجهزة لا تتعطل، لا بد من الاستعانة بالحلول التي تسهل وتسرّع إصلاح الأجهزة المتعطلة. وتلوح في الأفق بالفعل، بعض البوادر، وهي أجهزة كمبيوتر قادرة على إصلاح نفسها. ما يساهم في تحقيق أمرين: زيادة رضى العملاء، وتخفيض نفقات الدعم الفني التي تتكبدها شركات الكمبيوتر.

ومن الملاحظ أن الكثير من شركات الدعم استخدمت إنترنت، كمركز للمساعدة الذاتية، بحيث يمكن لأصحاب الأجهزة المتعطلة تشخيص أعطال أجهزتهم، وجلب برمجيات خدمية لإصلاحها، وترقيتها، والحصول على إجابات لاستفساراتهم التقنية، سواء حول العتاد أو البرمجيات. وتتوقع بعض الشركات، مثل Motive Communications، المتخصصة بتطوير برمجيات الدعم الفني، أن يحقق هذا القطاع عائدات مالية ضخمة، حيث تخطط الشركة مع العام 2005, أن تجني 25 بليون دولار، من تقديم خدمات دعم التقنية المتطورة.

ويعتبر برنامج Motive Solo واحداً من الأدوات التي يمكن لأقسام المساعدة في الشركات، استخدامها لبناء خدمات الإصلاح الذاتي للعملاء. ولتطوير هذا البرنامج الخدمي، عمدت شركة Motive إلى تحليل 40000 مكالمة لطلب الدعم، زودتها بها مايكروسوفت، تعرفت من خلالها على المشاكل البسيطة، والمتكررة التي يمكن أتمتتها من خلال خدمة ذاتية. وتبين من التحليل أن المشاكل البسيطة والمتكررة، تكلف الشركات 30٪ من تكاليف العمالة التي تنفقها على الدعم. وخزنت Motive حلول هذه المشاكل الشائعة على مزودات خاصة، تحمل اسم مزودات Solo، يمكن الوصول إليها على شبكة ويب. وبعد الوصول إلى هذه المزودات، والتعرف على المشكلة التي تعاني منها، يتم إرسال برمجيات الإصلاح، والتحديثات، عبر الشبكة إلى متصفحك.

وتُعد تقنية ActiveSense من المكونات الأساسية لمعمارية Motive، إذ تعمل هذه التقنية على اكتشاف خصائص النظام الذي يعاني من المشاكل، واستقصاء بعض المعلومات التي تستخدم لحل المشكلة. وتستطيع هذه التقنية تحديد نوع الجهاز، والطابعة، التي تستخدمها، ومن ثم تجمع البيانات عن حالة الكمبيوتر، ثم تخصيص personalize موقع بوابة الدعم portal support،بما ينطبق على حالة الجهاز لديك. وصمم Motive Solo ليمكّن أقسام المساعدة من تقديم خدمات وقائية، مثل التحديثات والترقيات، ومعلومات عن كيفية إصلاح الأعطال. ومن أول الأنظمة التي ستحتوي على قدرات Motive للإصلاح الذاتي، مزودات PowerEdge، من إنتاج ديل، والتي طُرحت أغسطس/آب الماضي.

أطلقت شركة ServiceWare بوابة أخرى للدعم الفني، على الموقع: www.writeanswers.com، تغذيها شركات البرمجيات الرئيسية، مثل مايكروسوفت ولوتس، يومياً، بمعلومات عن دعم العملاء. وتخطط ServiceWare لإضافة قسم تجاري على الموقع، بالتعاون مع شركة Computer Discount House. فإن كان جهازك بحاجة لمزيد من الذاكرة، مثلاً، فباستطاعتك طلبها مباشرة، عن طريق الشبكة.

وتوصلت شركة Digital River، لابتكار طريقة جديدة لتخفيف المتاعب التي تواجهها أثناء تحديث تطبيقاتك. فقد طورت الشركة تطبيقاً صغيراً يُسمى ebot، يمكنه تحديث تطبيقاتك، تلقائياً، باستخدام برمجيات إصلاح، وترقيات، حال توفرها، حيث يحضرها ebot من قاعدة بيانات Digital River، التي تحتوي على 3000 تطبيق.

أنظمة تشغيل لمعالجات المستقبل
«مونتيري 64» جاهز لتشغيل معالج «ميرسيد»

قالت شركة IBM إن نظام التشغيل Monterey -64، وهو نسخة متطورة من نظام تشغيل يونكس، يعمل منذ فترة، بصورة طيبة، على نموذج أولي من معالج ميرسيد Merced، من إنتاج إنتل، الذي يتوقع اعتماده في أجهزة الكمبيوتر، منتصف العام 2000. وMonterey هو نظام تشغيل مشترك، ساهمت في صياغته ثلاث شركات، هي: IBM ، وSequent، وSantaCruzOperation، علماً أن لكل منها نظام يونكس مختلفاً خاصاً بها.

يعتبر تطوير أنظمة التشغيل، خطوة أساسية في الكشف عن معمارية المعالجات الجديدة. وحالما تثبت أنظمة التشغيل جدارتها على المعالجات الجديدة، يمكن إدخال برمجيات أخرى، كقواعد البيانات، إلى المعمارية الجديدة، تبدأ بعدها، شركات الكمبيوتر، ببيع الرزمة كاملة.

وقالت IBM إن نظام التشغيل Monterey-64 هو أول إصدارة من يونكس تعمل على معالج ميرسيد، غير أن التحقق من ذلك القول يتوقف على كيفية تعريف نظام تشغيل يونكس تحديداً. فقد عرضت إنتل في شهر أغسطس (آب) الماضي، نموذجاً أولياً لمعالج ميرسيد، يعمل تحت نظامي تشغيل ويندوز 2000 ولينكس. ويرتكز نظام لينكس أصلاً، إلى يونكس!

ومن حق IBM أن تشعر بالفخر، لأنها تساهم بالإضافة لجهدها السابق، في محاولات تشغيل لينكس على معالج ميرسيد، بالاشتراك مع: هيوليت باكرد، وSGI، وإنتل، وVA Linux Systems، وCygnus Solutions، والمختبر الأوروبي European Laboratory for Particle Physics للفيزياء الجزئية.

وتعمل إصدارة IBM من يونكس، والتي تُسمى AIX، على معمارية معالج Power التي تنتجها، فقط. وكانت IBM اشتركت مع شركتي Sequent، وSCO، اللتين تعمل إصداراتهما من يونكس على معالجات إنتل، لإنتاج إصدارة مختلفة تعمل على ميرسيد. ونجحت Sequent، في إنتاج توسعات، تُمكن النظام من العمل على المزودات التي تحتوي على عشرات المعالجات.

وتقوم أجهزة الكمبيوتر ذات معالجات 64 بت، بتجزئة البيانات إلى كتل، يبلغ حجمها ضعفي حجم البيانات التي تتعامل معها معالجات 32 بت، المستخدمة حالياً في معظم الأجهزة المكتبية. وتُمكن معالجات 64 بت، أجهزة الكمبيوتر من استخدام حيز أكبر من الذاكرة، والتعامل مع قواعد بيانات أكبر كثيراً من تلك التي تتعامل معها معالجات 32 بت.

وترغب إنتل في أن تصبح عائلة ""IA-64 من معالجات 64 بت، المعمارية الموحدة في المزودات، أو على الأقل، تقنية يشيع استخدامها في المزودات المتطورة، كما يشيع استخدام معالجات إنتل، في الأجهزة المكتبية، الآن.

ويعتبر نظام التشغيل Monterey-64 أحد أنظمة التشغيل العديدة التي ستعمل على معالج "ميرسيد"، أول المعالجات في سلسلة IA-64. إذ ينتظر أن تعمل عليه أنظمة تشغيل أخرى مثل: سولاريس من إنتاج صن، وHP-UX، من هيوليت باكرد، وTru64 Unix، من كومباك، بالإضافة إلى نظامي ويندوز، ولينكس.

وكانت شركة SGI تعتزم أن تُعدّ نظام تشغيلها Irix، وهو إصدارة أخرى من يونكس، للعمل على معالجات إنتل، إلا أنها غيرت رأيها، وقررت إعداد نظام التشغيل لينكس بدلاً من ذلك. ويذكر أن SGI أطلقت، حديثاً، برنامجاً خدمياً لإصلاح أعطال لينكس، أسمته Jessie، صُمم لمساعدة المبرمجين على كتابة التطبيقات الكبيرة.

دفعة قوية أخرى لنظام Monterey

وتلقت الجهود المبذولة تجاه معالج "ميرسيد"، ونظام التشغيل Monterey، دفعة قوية، بعد الإعلان عن طرح مترجمين (compilers) لنظام Monterey-64، من شركتي Cygnus Solutions، وEdinburgh Portable Compilers. وستعمل أدوات برمجة Cygnus مع البرامج المكتوبة بلغة C، وC++ لنظام التشغيل Monterey على معالجات Power، وIA-64. أما مترجمات شركة Edinburgh، فتعمل مع البرامج المكتوبة بلغات C، وC++، وفورتران، وعلى معالجات IA-64.

وتدعم IBM أيضاً، شركة Yellow Dog Linux، في ما يتعلق بخط إنتاجها من مزودات لينكس. وكانت IBM، قد عملت سابقاً، مع شركة LinuxPPC، منافسة Yellow Dog، لتطوير نظام لينكس للأنظمة المتوافقة مع معمارية Power. إلا أن IBM قررت التحالف مع "الكلب الأصفر" Yellow Dog، عندما تعلق الأمر بدعم إحدى إصدارات لينكس، حسب ما قاله رود أدكنز، مدير عام خط إنتاج مزودات يونكس لدى IBM، في مقابلة أجريت معه. حيث قال:"تتمتع شركة LinuxPPC بالخبرة والمهارة، اللازمتين لأعمال التطوير، إلا أن إصدارة Yellow Dog، من لينكس، فهي منتج يمتاز بتوزيع أفضل".

وتساهم كل من هيوليت باكرد، وكومباك، وIBM في جهد مشترك يُطلق عليه "دليل تصميم يونكس "Unix Design Guide (UDG)، يهدف إلى تسهيل الانتقال من إحدى "نكهات" يونكس، إلى نكهة أخرى. ومن المنتظر أن تُقدم أول إصدارة من نتاج هذا العمل المشترك، إلى Open Group، الجهة التي ترعى معايير يونكس.

وعلى الرغم من كثرة الصخب، ووفرة الراقصين على أنغام هذه التطورات الجديدة، إلا أننا نلاحظ غياب شركة صن عن هذه الجهود، أو المشاركة فيها، وهي صاحبة نظام التشغيل سولاريس، أحد أكثر إصدارات يونكس استخداماً على شبكة إنترنت!

أسعار أسهم شركات تقنية المعلومات أعلى من قيمتها الحقيقية

أشار ستيف بالمر، رئيس شركة مايكروسوفت إلى أن الأسعار الحالية لأسهم شركات تقنية المعلومات، بما في ذلك أسهم شركته، تزيد على قيمتها الحقيقية. وشبّه بالمر ما يجري بظاهرة "حمى الذهب" التي شهدها القرن التاسع عشر، إذ يعتقد الكثيرون، حالياً، أن التقنية، هي الكنز الذي سيجنون من ورائه أرباحاً كبيرة. وأعتبر هذه الظاهرة ضارة بالاقتصاد على المدى الطويل. وأدى هذا التصريح مباشرة، إلى انخفاض طفيف في أسعار أسهم مايكروسوفت، ضمن بورصة "وول ستريت".

أيّد بعض المحللين، ما ذكره بالمر، وأشاروا إلى أن أسعار أسهم شركات الكمبيوتر وإنترنت، لا تمثل قيمتها الحقيقية، فيما رفض البعض الآخر، هذا الرأي، وقالوا أن ارتفاع أسعار الأسهم ناجم عن زيادة الطلب عليها، وأكدوا أن هذا التوجه سيستمر على المدى المنظور.

ويجدر ذكر أن أسعار أسهم شركات تقنية المعلومات، ارتفعت خلال العام الماضي، بنسبة 65 بالمئة، وارتفعت 13 ضعفاً خلال السنوات الخمس الماضية.

وظائف مغرية بانتظار «الهَكَرَة»

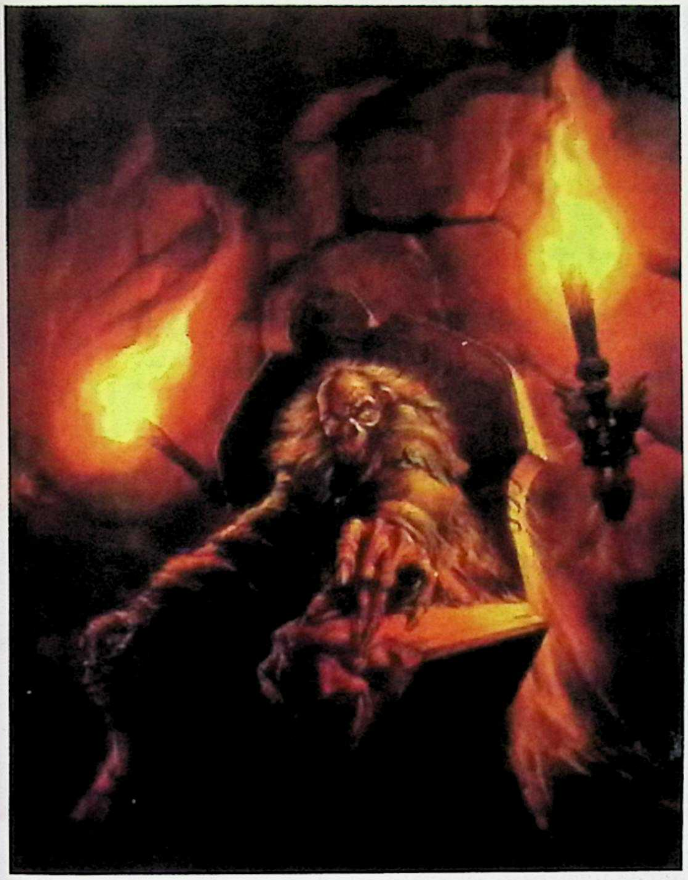
لم يخطر بذهن جف موس، مدير التقييم الأمني في شركة Secure Computing، حين استلم مهام وظيفته منذ سنتين، أنه من المحتمل أن يشهد يوماً، ينضم فيه إنسان من فئة الهَكَرَة (hackers)، إلى فريق العمل في الشركة!! لكن هذا هو الواقع اليوم. فقد تحول ألد أعدائه (الذين كان يصنفهم ضمن فئة بشرية مستقلة) إلى موظفين يعملون تحت إمرته. لكن ما السبب في هذا التحول المفاجئ؟

كثرت أخيراً، الفضائح التي تسبب بها ضعف الجانب الأمني في التطبيقات التي تنتجها شركات ذات أسماء لامعة في عالم تقنية المعلومات، مع وجود نقص حاد في الخبرات القادرة على التوصل إلى حلول ناجعة لهذا الضعف. يقول موس: "اضطررنا إلى توظيف أشخاص من المجتمع السفلي، لعدم وجود بديل لهم". ولم يكتفِ موس بهذه الإجراء، بل خطى خطوةً جريئة في هذا المجال، فهو يشتهر اليوم بين الأوساط المعلوماتية، بأنه منظم مؤتمر DefCon، وهو تجمع سنوي يتم في مدينة لاس فيجاس، ويضم مجموعات من الهكرة (hackers)، والمسؤولين الأمنيين.

لا تميل معظم الشركات إلى توظيف أشخاص يملكون سجلاً إجرامياً سابقاً. لكنها لا تكترث كثيراً، في هذا المجال، بالتعرف على كيفية حصول هؤلاء الموظفين الجدد على خبراتهم. ونشأت، لهذا السبب، صناعة متواضعة الحجم، بنيت على فكرة "الهَكْر الأخلاقي" (ethical hacking). قد يرسم هذا المصطلح في مخيلتك، صورة شخص يُلقي معدات وبرامج الاختراق وراء ظهره، ويستبدلها بوظيفة ثابتة في إحدى الشركات. لكن الأمر أكثر واقعيةً من ذلك! يقول موس: "يوجد الكثير من العاملين في الشركات الأمريكية، ممن لهم ماضٍ عريق في مجال الاختراق. وهم لا يرغبون بأن ينبش أي شخص في هذا الماضي!".

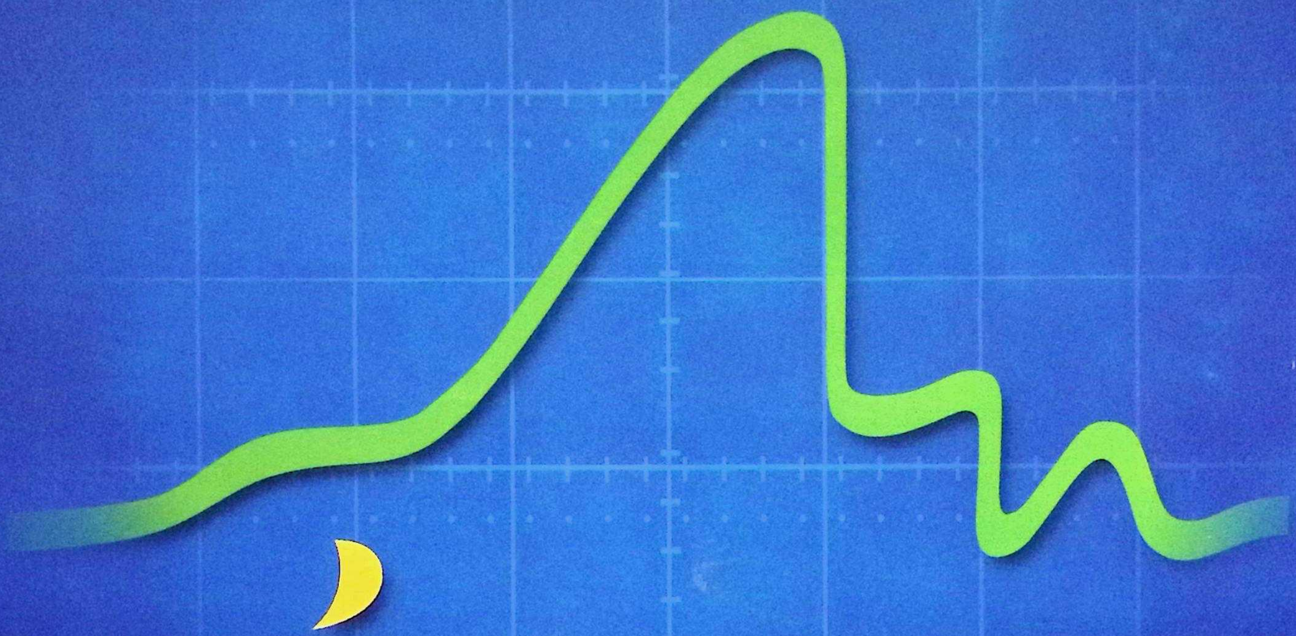
ويعمل موس، اليوم، كل ما بوسعه لتأسيس علاقات أوثق بين كل من العاملين في المجال الأمني والهكرة المنتمين إلى المجتمع السفلي. فقد نظم في شهر يوليو الفائت، جلسةً، هي الثالثة، من الجلسات المسماة "القبعة السوداء" (BlackHat). وهو مؤتمر يتناول الجانب الأمني في عالم الكمبيوتر، ويجمع بين موظفي الشركات، والهكرة المستقلين، وموظفين حكوميين رسميين. تدور الحوارات فيه، حول المواضيع المؤثرة في صناعة تقنية المعلومات. وقد تناولت الجلسة الأخيرة في لاس فيجاس، مختلف المواضيع، من التحليل النفسي لكاتبي الفايروسات، إلى الاستراتيجيات العسكرية التي يمكن اتباعها، لمقاومة الإرهاب الإلكتروني. وينوي موس، في الخريف المقبل، أن يعقد اجتماعات "القبعة السوداء" في كل من هولندة وسنغافورة، ودعوة مزيج مشابه من الموظفين الرسميين والهكرة. ويقول موس: "يتميز حضور هذه المؤتمرات بسحر خاص، حيث يلقي أحد الحاضرين كلمةً، مرتدياً سترةً أنيقة، ثم يتبعه آخر يرتدي بنطالاً ممزقاً، ويصبغ شعره باللون الأزرق، ويتحدث عن طرق تدمير بروتوكولات التوجيه الديناميكية!".

يدور المؤتمر القادم حول الأمور القضائية المتعلقة بالكمبيوتر، وكيفية جمع وتحليل البيانات، بعد حدوث عملية اختراق، لتقييم الأضرار وتتبع آثار المجرمين. ويوجد طلب متزايد على الأشخاص اللذين يملكون خبرة في هذا المجال. حيث يقدر معهد أمن الكمبيوتر (Computer Security Institute)، الموجود في ولاية سان فرانسيسكو، أن الخسائر المالية التي تتكلفها الشركات، نتيجة عمليات الاختراق تتزايد باستمرار. وأوضح



استطلاع أجري عبر السنوات الثلاث الماضية، أن نسبة الشركات التي أعلنت عن حصول اختراقات أمنية لديها، ارتفعت من 17 إلى 32 بالمائة. وتقدر الخسائر الإجمالية، بمئات الملايين من الدولارات في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها، ويتوقع أنها تقدر بالمليارات في بقية أنحاء العالم. فطالما تضع الشركات المزيد من المعلومات على شبكات عامة، وتنجز المزيد من الأعمال عبر إنترنت، فإنها تعرّض نفسها إلى المزيد من محاولات الاختراق. ويتزايد، لهذا السبب، الطلب على الخدمات التي تقدمها شركات أمن الكمبيوتر. وأدى ذلك إلى توسع هذه الشركات، ومن ضمنها Secure Computing، وErnst&Young، بالإضافة إلى IBM، التي ابتكرت مفهوم "الهاكر الأخلاقي" (ethical hacker).

ويجري موس في شركته، اختبارات عملية من نوع جديد، لتحليل أمن المعلومات في شركات عملائه. حيث يتنكر بعض الخبراء الأمنيين (الهكرة سابقاً) من شركته، بهيئة مسلّمي الطرود البريدية، أو عمال النظافة، لإجراء بعض اختبارات أمن المعلومات. ويشتمل عملهم على النبش في سلات المهملات، بحثاً عن أوراق تحتوي على معلومات أمنية، أو الادعاء بأنهم مندوبي مبيعات، ومحاولة خداع العاملين في الشركة، للحصول منهم على معلومات تتعلق بإعدادات الأنظمة فيها. لكن مثل هذه الاختبارات لا تزال قليلة، وخاصة أن معظم الهكرة الحقيقيين يمكنهم استغلال الثغرات الأمنية في الشبكات، للحصول على معظم المعلومات عن بعد، بدون المخاطرة بأنفسهم. ولا تلجأ إلى هذه الاختبارات، إلا الشركات التي حصنت الجانب التقني لديها، وترغب باستكمال بقية الجوانب الأمنية.



Circle 053 on Product Information Card

صن مايكروسيستمز راعي رئيسي للمعرض

«من خلال كومدكس،أصبح لدينا إمكانية الحصول على آلاف فرص البيع، ليس في مصر وحدها، بل في مختلف دول المنطقة». **– صن مايكروسيستمز**

ستكون صن مايكروسيستمز، أحد الرعاة الرسميين الرئيسيين لمعرض كومدكس مصر 2000، بالإضافة لمشاركتها في المعرض كأحد العارضين، للسنة الثالثة على التوالي. وقد جذب الحدث، وهو المعرض الوحيد في المنطقة الذي يوثق عدد زواره، أكثر من 21000 زائراً مختصاً، و40000 مستهلك، لحضور المعارض التي أقيمت، إلى جانبه في مايو 1999.



حسام نصار، المدير العام لشركة صن في مصر، وسمر سعودي، مديرة العلاقات العامة، يحتفلون بتوقيع عقد المشاركة في المعرض، مع مدير مشروع كومدكس مصر نيكي ميندوزا (إلى اليمين)، ومدير المبيعات بول رينولدز.

وقد زادت صن مايكروسيستمز من استثمارها في المعرض، فحجزت مساحة أكبر في المعرض القادم، في خطوة يمكن وصفها بأنها اعتراف بأهمية الدور الذي يلعبه كومدكس مصر، بالنسبة لأسواق شمال أفريقيا، والشرق الأوسط. وقال حسام نصار، المدير العام للشركة في مصر: «هذا السوق واحد من أسرع أسواق تقنية المعلومات نمواً في العالم، ولا يسبقه بنسبة النمو إلا سوق الصين. ومن خلال كومدكس، لدينا القدرة على الحصول على آلاف فرص البيع، ليس في السوق المصرية وحدها، بل في دول المنطقة بأسرها».

وأضاف السيد نصار: «سنُعد، خلال الأشهر القادمة، برنامجاً مثيراً لمعرض كومدكس 2000، يتضمن مؤتمراً ليوم واحد للمطورين، ومنتدى للمديرين التنفيذيين».

وكان تركيز شركة صن خلال معرض كومدكس مصر 99 على كيفية مساهمتها، بالتعاون مع المؤسسات العاملة في قطاع إنترنت، في مساعدة الشركات على دخول عالم الشبكات. كما شهد المعرض الماضي إطلاق برنامج اتصال مطوري صن Sun Developer Connection، في السوق المصرية.

للسنة الثالثة على التوالي، ما زال كومدكس مصر 2000، هو المعرض الأهم

بعد النجاح الذي لاقاه معرض كومدكس مصر 99، انهمكت كبرى شركات تقنية المعلومات العاملة في السوق المصرية، وفي السوق العالمية بتأكيد حجوزاتها للمشاركة في كومدكس مصر 2000، الذي سيقام في القاهرة خلال الفترة من 28 – 31 مايو/أيار، العام القادم.

وقد جذب المعرض، أكبر حدث لتقنية المعلومات في شمال أفريقيا، والمعرض الوحيد الذي توثق أعداد زائريه، أكثر من 21000 مختصاً، و40000 مستهلك، للحدثين الذين أقيما إلى جانبه، في أربعة أيام فقط. ويستهدف معرض كومدكس مصر، الرئيسي، المستخدمين في قطاع الأعمال من كل من: مصر، والمشرق عامة، وشمال أفريقيا، والشرق الأوسط. أما معرض كومدكس للمتسوقين، والذي يقام إلى جانب المعرض الرئيسي، فيستهدف سوق المستهلكين، لمساعدة، وإرشاد، الزوار من العائلات، في ما يتعلق بشراء مستلزمات تقنية المعلومات، مستقبلاً.

وقال نيكي ميندوزا، مدير مشروع كومدكس مصر: «لقد أثبتنا أننا قادرون على اجتذاب عملاء، ومستثمرين، وموزعين، ووكلاء مبيعات، جدد. وأهم من ذلك، فقد نجحنا في اجتذاب مشترين لمنتجات الشركات العارضة».

وأضاف ميندوزا: «لقد استخدمنا مبادرات جديدة لاجتذاب الزوار في المعرض الماضي، فقد استخدمنا التسجيل المبدئي عن طريق شبكة إنترنت، والحدث الخاص بالمتسوقين للجمهور، ونادي التنفيذيين لكبار الشخصيات. وسنقدم العديد من المبادرات الجديدة في كومدكس مصر 2000. فالجناح الخاص بالتشبيك، والاتصالات، مثلاً، سيركز الضوء على هذا الجانب الهام من الصناعة، وهناك اهتمام قوي، فعلاً، بهذا الجانب، من قبل العارضين». وسيتضمن كومدكس مصر 2000، منتدى خاص بالمستخدمين من المؤسسات، كما ستضمن تركيزاً خاصاً على مسائل القرصنة.



منصة عرض شركة أيسر Acer، الجذابة في معرض 1999، تدلل على الاهتمام بالاستثمار في جودة العرض، من قبل العارضين الرئيسيين في كومدكس.

شركة أوراسكوم Oras.com المصرية، الرائدة.. توقع عقداً للمشاركة، مرة أخرى

اختارت شركة «أوراسكوم» للتوزيع، أكبر شركات بيع منتجات تقنية المعلومات بالجملة في مصر، مرة أخرى، معرض كومدكس مصر، على أنه المعرض القومي لتقنية المعلومات في السنة الأولى من الألفية الجديدة. كما أفادت مصادر الشركة بأنها ستزيد من مساحة العرض التي حجزتها في المعرض الماضي.

وقال كريم مخلص، مدير تسويق «أوراسكوم»، الشهر الماضي: «لقد وجدنا أن كومدكس هو المعرض المثالي الذي يتيح لنا للوصول إلى كافة مستويات السوق، وزيادة حصتنا فيه».

وتخدم شبكة «أوراسكوم»، التي أسست عام 1986، أكثر من 1000 بائع تجزئة، وموزع، ومنتجي أنظمة. وتتعامل الشركة في توزيع منتجات كل من: هيولت-باكارد، ومايكروسوفت، وكومباك، وثري كوم، وموتورولا، وغيرها من الشركات.

وقال بول رينولدز، مدير مبيعات كومدكس: «تعتبر «أوراسكوم» من الشركات الرائدة في صناعة الكمبيوتر المصرية. ويدلل الحجز المبكر للشركة، على دعم السوق المصرية المستمر لهذا المعرض».



المهندس طارق رزق الله، مدير عام التوزيع لشركة «أوراسكوم»، يصافح بول رينولدز، مدير مبيعات كومدكس، بعد توقيع عقد المشاركة.

«مسرورة جداً بمعايير التنظيم، وبجودة المنتجات».
نهى غنيمة، شركة CCS، الأردن.

«حضور عالي... جمع متخصص... فهم ممتاز بالمنتجات المعروضة».
سانكار كيروبا، Leo Systems، الشرق الأوسط.

«يمنح كومدكس الفرصة لشركة أيسر لطرح تقنياتها الجديدة في السوق المصرية».
هشام طنطاوي، موزع لمنتجات أيسر.

لجنة دافعة لمعرض كومدكس مصر 2000

نريد من كومدكس مصر 2000 أن يكون معرضكم الخاص. ولهذا السبب، شكلنا لجنة دافعة للمعرض، مؤلفة من شخصيات مؤثرة في صناعة تقنية المعلومات في المنطقة، لمساعدة المعرض على دخول الألفية الثالثة بثبات، وبحيث يلتقي مع أهدافكم، ويلبي متطلباتكم.

توصلت هذه اللجنة، بعد اجتماعها الأول في شهر يونيو/حزيران الماضي، إلى العديد من الأفكار المهمة لمعرض عام 2000، مثل كيفية اجتذاب عدد أكبر من الزوار الأجانب للمعرض، وتنظيم ملتقى مستخدمي تقنيات المؤسسات، ومقهى إنترنت، والعديد من الأمور الأخرى. ومن المتوقع أن تكون الجمعية قد عقدت اجتماعها الثاني، خلال شهر سبتمبر/أيلول الماضي. نشكر كافة أعضاء اللجنة لالتزامهم بجعل كومدكس مصر2000، أفضل معارض كومدكس، حتى الآن.

مراجعة لمدقق وورد 2000 النحوي

لو سأل سائل عن أهم الإضافات التي جاءت مع برنامج Office 2000، بالنسبة للمستخدم العربي، لقلت وبلا تردد: إنه المدقق النحوي!

ذلك لأن المستخدم العربي، كان يرى كيف تقوم إصدارات برنامج Office السابقة بالتدقيق النحوي لما يكتبه باللغة الإنجليزية، في حين أنه لا يفعل الشيء نفسه عندما يكتب باللغة العربية، بل يتركه يرتكب ما يشاء من أخطاء بلا رقيب ولا عتيد، مما يجعل المستخدم العربي يظن أن قواعد لغته العظيمة تستعصي على المبرمجين والمدققين، أو أن الحواسيب والبرمجيات الحديثة لم تتأقلم بعد، مع لغته القديمة، لاسيما وأنه كانت هناك عدة محاولات جرت لبرمجة مدقق نحوي عربي، باءت كلها بالفشل. وقد مررت قبل ثلاث سنوات ببرنامج منها، كانت الشركة التي أنتجته تحاول تسويقه على إحدى منصات معرض "جيتكس" في دبي، لكن من يختبره لا يلبث وأن يكتشف وبسرعة أنه لا يحمل من صفات المدقق اللغوي إلا اسمه، وأنه عند إدخال أية جملة عربية، لا يقوم بتحليلها نحوياً، بل يقارنها بنماذج لغوية جاهزة تم تلقينها له، ولهذا فإنه يفشل في معظم الحالات، لأن لغتنا العربية لا يمكن تقييدها بنماذج محددة. فقواعدها منطقية، تمتاز بالمرونة والتنويع، بحيث تعطي من يستخدمها آفاقاً تكاد تكون غير محدودة في التعبير. ولابد للمدقق النحوي العربي أن يكون مبنياً على خوارزميات منطقية، تتفهم بنية الجملة

فداء الجندي

العربية، وتراعي الأحوال المختلفة للكلمة العربية بحسب موقعها من الجملة. فإذا أخذنا ذلك بعين الاعتبار، فإنه يمكننا أن نعتبر المدقق النحوي المرفق ببرنامج Word 2000 أول خطوة عملية جادة على هذا الطريق. وسنحاول في الأسطر التالية سبر أغوار هذا المدقق، وأن نبين ما يستطيع أن يقدمه للمستخدم العربي في إصداراته الحالية، ونبين كذلك لشركة مايكروسوفت ما نراه عليه من ملاحظات، وما نقترحه من خطوات لاحقة، لتطويره وتحسينه.

طريقتنا في الاختبار

لا نتوقع من المدقق النحوي في إصدارته الأولى، أن يدقق لنا معلقة امرئ القيس، أو مقامات الهمذاني، وإن كنا نأمل أن يصل إلى ذلك على المدى البعيد. لكن الذي نتوقعه أن يقوم بتصحيح الأخطاء الشائعة المتكررة، وعلى الأقل في الجمل والتراكيب البسيطة. وللوقوف على إمكانيات وقدرات وطريقة عمل المدقق،صممنا ثلاثة نماذج من الاختبارات، وجعلنا لكل منها مستوى معيناً: الاختبار الأول، أردنا منه معرفة قدرته على تحليل الجمل العربية البسيطة، وتمييزه للمسند والمسند إليه، وقدرته على اكتشاف عدم تطابقهما في العدد وكذلك التذكير والتأنيث. واختبرنا فيه كذلك، قدرته على تمييز ما يحدث من تغير في حركات الجملة الاسمية، عند دخول النواسخ عليها.

يلاحظ من نتيجة هذا الاختبار، أن المدقق نجح في تصحيح معظم الأخطاء الموجودة في جمل الاختبار الأول، وعددها سبع عشرة جملة، ولم يخطئ إلا في ثلاث جمل. ويعني هذا أن نسبة الدقة تزيد على ثمانين في المئة، وهي نسبة مقبولة في الإصدارة الأولى. ومن أفضل ميزات المدقق، أنه لا يكتفي بوضع خط أخضر متدرج تحت الخطأ، بل يستطيع المستخدم أن يعرف القاعدة النحوية المتعلقة بالكلمة، إذا وضع المؤشر على الخط الأخضر ونقر على زر الفأرة الأيمن. ليس هذا فقط، بل إن المدقق يخبر المستخدم بما يجب أن يفعله ليصحح الخطأ، ولننظر إلى المثال الأول: "الأولاد مجتهد"... فقد أشار المدقق إلى وجود خطأ في كلمة "مجتهد"، فوضع تحتها خطاً أخضر. وإذا نقرنا على الخط الأخضر، نقرأ تعليق المدقق على هذا الخطأ، ونفهم منه أنه أدرك أن كلمة "الأولاد" جمع ومذكر، وبما أنها هي المسند إليه، فإن المسند لابد أن يوافقها في النوع والعدد، لذا فإن المدقق

الاختبار الأول

	المثال	نتيجة الاختبار	تعليق المدقق
1	الأولاد مجتهد	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	يجب أن يتفق المسند والمسند إليه في العدد والنوع تستبدل الكلمة مجتهد بالكلمة مجتهدون لتصحيح الخطأ
2	الأولاد جميل	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
3	الناجحون حصل على جوائز عديدة	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	يجب أن يتفق ضمير الفاعل مع العائد عليه في العدد والنوع
4	البنات مجتهدات	المدقق أصاب في اعتبار الجملة صحيحة	
5	البنات ناجحون	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	يجب أن يتفق المسند والمسند إليه في العدد والنوع،تستبدل الكلمة ناجحون بالكلمة ناجحات لتصحيح الخطأ
6	أنا أحب المدرسين المخلصون	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	النعت يتبع المنعوت إعرابياً، تستبدل الكلمة المخلصون بالكلمة المخلصين لتصحيح الخطأ
7	مررت بالمدرسات المخلصون	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	النعت يتبع المنعوت إعرابياً، تستبدل الكلمة المخلصون بالكلمة المخلصات لتصحيح الخطأ
8	العلماء مخلصات	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	يجب أن يتفق المسند والمسند إليه في العدد والنوع تستبدل الكلمة مخلصات بالكلمة مخلصون لتصحيح الخطأ
9	جاء الناجحون والراسبين	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	المعطوف يتبع المعطوف عليه إعرابياً تستبدل الكلمة والراسبين بالكلمة والراسبون لتصحيح الخطأ
10	المساجد مفتوح للمصلين	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	يجب أن يتفق المسند والمسند إليه في العدد والنوع تستبدل الكلمة مفتوح بالكلمة مفتوحة لتصحيح الخطأ
11	المدارس مفتوح للطلاب	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
12	لا تكن من المهملون	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	الاسم مجرور بحرف الجر تستبدل الكلمة المهملون بالكلمةالمهملين لتصحيح الخطأ
13	كان المعلمون واقفون	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	خبر كان وأخواتها واجب النصب تستبدل الكلمة واقفون بالكلمة واقفين لتصحيح الخطأ
14	إن المجاهدون منتصرون	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	يجب نصب هذا الاسم لأنه مسبوق بناسخ يتطلب نصبه تستبدل الكلمة المجاهدون بالكلمة المجاهدين لتصحيح الخطأ
15	كن طموح	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
16	إن المثابرين ناجحين	اكتشف المدقق الخطأ ولكنه أخطأ في تعليله	المسند مرفوع تستبدل الكلمة ناجحين بالكلمة ناجحان لتصحيح الخطأ
17	كان الربيع جميل	الجملة خطأ والمدقق اكتشف الخطأ	خبر كان وأخواتها واجب النصب تستبدل الكلمة جميل بالكلمة جميلاً لتصحيح الخطأ

يطلب من المستخدم أن يضع كلمة "مجتهدون" بدلاً من "مجتهد"، مع ذكر التعليق مفصلاً... وهذا شيء جيد جداً، ومطّرد في معظم أمثلة الاختبار الأول، وهو يدل على أن البرنامج مبني على تحليل لغوي صحيح، لكن مما يلفت النظر عدم تمكن المدقق من اكتشاف الخطأ في جملة "الأولاد جميل"، مع أنها مشابهة تماما لجملة "الأولاد مجتهد"، ومثل ذلك فشله في تصحيح جملة "المدارس مفتوح للطلاب"، مع أنه تمكن وببراعة، من تصحيح جملة " المساجد مفتوح للمصلين"، فاكتشف أن كلمة "مساجد" جمع تكسير، وأنها مؤنث معنوي، وأن خبر المبتدأ يجب أن يكون مؤنثاً مثله.

المدقق يحتاج إلى تدقيق

وقبل الانتقال إلى الاختبار الثاني، نشير إلى خطأ نحوي واضح، موجود في تعليقات المدقق نفسه، وذلك في جميع الجمل التي يطلب فيها من المستخدم استبدال كلمة بكلمة. ففي مثال "المدارس مفتوح"، يقول المدقق (تستبدل الكلمة مفتوح بالكلمة مفتوحة لتصحيح الخطأ). والصواب هو دخول الباء على المتروك، أي أن نقول (نستبدل الكلمة مفتوحة بالكلمة مفتوح لتصحيح الخطأ). والشاهد والدليل على ذلك قوله تعالى في سورة النساء: " ولا تتبدلوا الخبيث بالطيب"، وقوله تعالى في سورة البقرة:"قال أتستبدلون الذي هو أدنى بالذي هو خير". لذا وجب التنويه!!!.

الاختبار الثاني

في الاختبار الثاني، انتقلنا خطوة إلى الأمام، فأدخلنا جملاً عربية جديدة، لاختبار مزيد من القواعد، وهي قواعد لا تكون أساسية، كعلاقة المسند والمسند إليه في الاختبار الأول، لكنها مهمة لكثرة الأخطاء الشائعة التي تحدث فيها. ومن هذه القواعد، كما يلاحظ في الجدول المرفق، الجمل الشرطية، والنداء والنصب على الاختصاص، والمستثنى بإلا، و لا النافية للجنس، والعدد. وقد ركز هذا الاختبار على العدد، لأن الأخطاء الشائعة تكثر فيه، فكانت النتيجة جيدة، فاكتشف المدقق وجود الخطأ في الأمثلة الأربعة التي أدخلناها على

الاختبار الثاني

	المثال	نتيجة الاختبار	تعليق المدقق
1	لولا المصلحين لفسدت الأرض	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	الاسم هنا واجب الرفع، تستبدل الكلمة المصلحين بالكلمة المصلحون لتصحيح الخطأ
2	أيها المجتهدين استعدوا للامتحان	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	الاسم هنا واجب الرفع، تستبدل الكلمة المجتهدين بالكلمة المجتهدون لتصحيح الخطأ
3	إن تجتهدوا تنجحون	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	الفعل هنا واجب الجزم
4	نتعب نحن المعلمون من مخاطر المهنة	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	الاسم منصوب على الاختصاص تستبدل الكلمة المعلمون بالكلمة المعلمين لتصحيح الخطأ
5	استقبلت اثنتي عشر تلميذاً	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	يجب أن يتبع العدد المعدود في التذكير والتأنيث
6	أكلت سبعة تفاحات	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	يجب أن يخالف العدد المعدود من حيث التذكير والتأنيث، تستبدل الكلمة سبعة بالكلمة سبع لتصحيح الخطأ
7	رأيت إحدى عشر كوكبا .	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	يجب أن يتبع العدد المعدود من حيث التذكير والتأنيث، تستبدل الكلمة إحدى بالكلمة أحد
8	اشتريت خمس وخمسين كتاباً	اكتشف المدقق وجود خطأ ولكن التعليل ليس صحيحاً	المفاعيل منصوبة تستبدل الكلمة خمس بالكلمة خمسة لتصحيح الخطأ
9	نجح الجميع إلا المهملون	اكتشف المدقق وجود خطأ ولكن التعليل ليس صحيحا	الاسم فضلة منصوبة تستبدل الكلمة المهملون بالكلمة المهملين لتصحيح الخطأ
10	ما فاز إلا المجدين	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	الفاعل مرفوع تستبدل الكلمة المجدين بالكلمة المجدون لتصحيح الخطأ
11	لا خيراً في طالب كسول	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
12	ضرب المعلم الطالب ضرباً شديد	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
13	ضرب محمد زيداً ضرباً شديد	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	النعت يتبع المنعوت إعرابياً تستبدل الكلمة شديد بالكلمة شديداً لتصحيح الخطأ
14	أعطيت الفقير درهمان	شك المدقق بوجود خطأ ولم يستطع تحديده	ربما تحتاج هذه العبارة إلى مراجعة

العدد، ولعل ثلاثاً منها تعليلاً صحيحاً.
وبشكل عام فإن الاختبار الثاني لا تقل نسبة الدقة فيه عن ثمانين في المئة، وهي نتيجة مرضية لهذا البرنامج، في إصداراته الأولى.

الاختبار الثالث

في هذا الاختبار، تقدمنا درجة أخرى نحو الأمام، فتراجع المدقق درجات عديدة نحو الخلف...! فقد أدخلنا جملاً تحتوي على قواعد نحوية لم يشملها الاختباران السابقان، كما أدخلنا جملاً مركبة ابتعدنا فيها قليلاً، عن لغة الأمثلة والشروح. واختبرنا مقدرة المدقق على تمييز بعض الأدوات النحوية كالاستفهام والنفي وأفعال الرجاء والشروع، فلاحظنا عند ذلك، أن الأمر يخرج عن سيطرة المدقق، وأن دقته في اكتشاف الأخطاء، واقتراح الكلمات المناسبة لتصحيحها تقل بشكل واضح. فهناك جمل صحيحة يشكك بصحتها، مثل: "أتقن عملك تنل أملك"، أو قوله تعالى "إياك نعبد وإياك نستعين"، وجمل خاطئة يكتشف وجود الخطأ فيها، لكنه لا يستطيع تحديده، أو اقتراح تصويبه. ومثال ذلك، جملة "أين المجتهدين"، وجمل خاطئة لا يهتدي أصلاً، إلى الخطأ الذي فيها، مثل جملة "لماذا لم تكتبون واجباتكم". ولا داعي للإسهاب في تعداد الجمل، فكلها مذكورة في جدول الاختبار الثالث، لكننا نستطيع أن نجمل ملاحظاتنا واستنتاجاتنا حول الاختبار الثالث بالنقاط التالية:

1- هناك العديد من القواعد النحوية، التي لا يستطيع المدقق النحوي تمييزها، أو تصحيح الجمل التي تحتوي عليها، لدى وقوع خطأ فيها، مثل بعض الضمائر (إياك) وبعض أدوات الاستفهام (أين)، وأفعال المقاربة والشروع (كاد، عسى).

2- تزداد نسبة الخطأ وتقل نسبة الدقة إذا لم تكن الجملة بسيطة سهلة، أي إذا لم تكن القاعدة مطبقة فيها بشكل مباشر، أو إذا كانت العبارة تحتوي على أكثر من جملة (أتقن عملك تنل أملك)، أو تحتوي على أكثر من أداة (لم أشاهد زيداً ولا عمراً)، وغير ذلك من الأشياء التي لا يخلو منها أي نص.

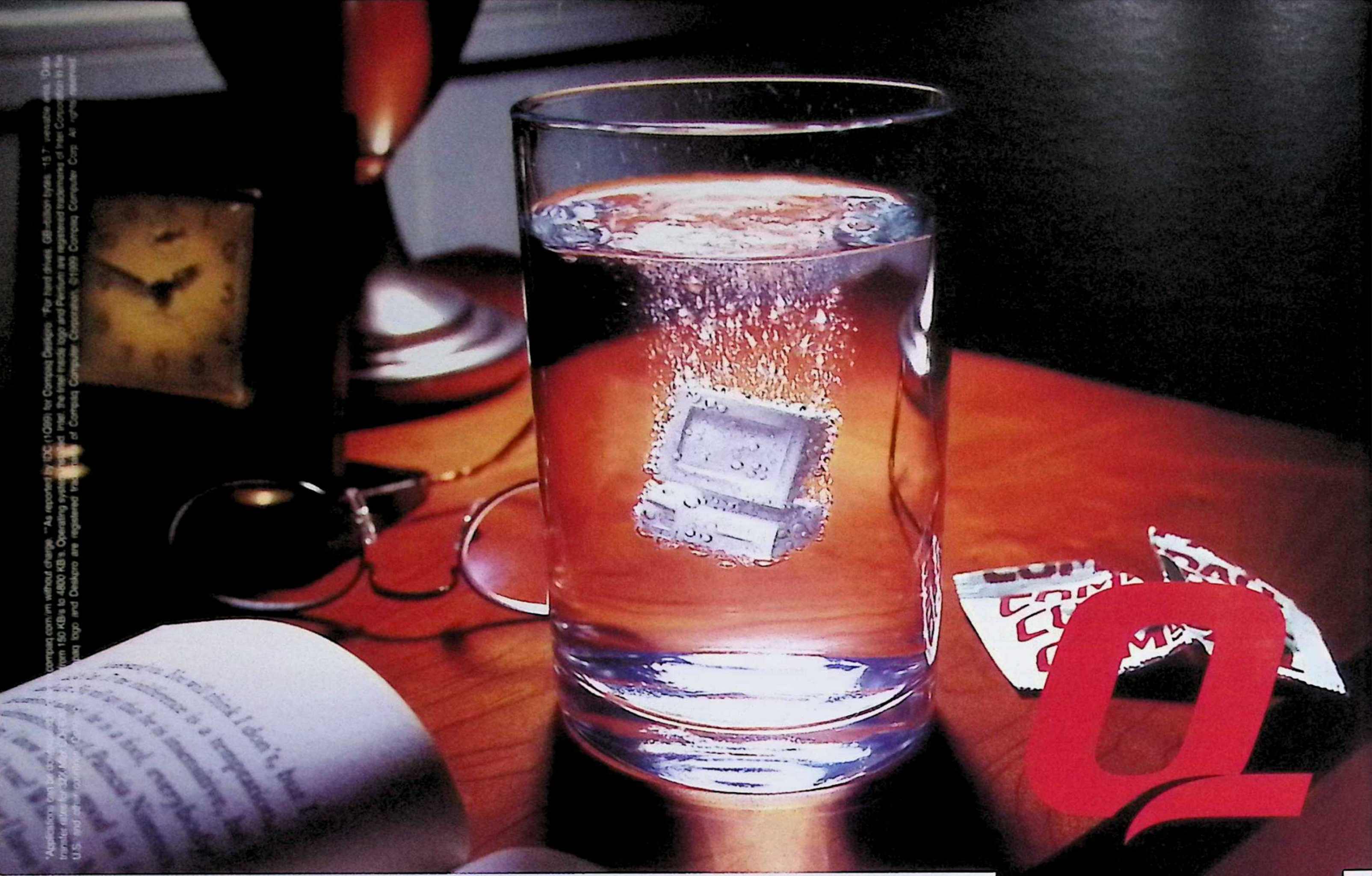
3- هناك عبارتان يزداد ظهورهما في تعليقات المدقق كلما رفعنا من مستوى النص الذي نختبره، الأولى: (يحسن إعادة صياغة هذه الجملة)، والثانية: (ربما تحتاج هذه العبارة إلى مراجعة). وهو تخلص لطيف من المدقق، من الإحراج الذي يواجهه أمام الجمل التي لا يستطيع تحليلها، لأن كلمتي (يحسن) و (ربما) لا تعطيان رأياً قاطعاً، وتوحيان بالشك والتردد. لكن هذا ينافي الدقة التي وجدناها عند اختبار الجمل البسيطة، عندما وجدنا المدقق يستخرج القاعدة ويشرحها للمستخدم ثم يخبره عن البديل الصحيح لأخطائه، أما عندما يكون تعليق المدقق: (ربما تحتاج هذه العبارة إلى مراجعة)، فأغلب الظن أن يقول المستخدم لنفسه رداً عليها: (وربما لا تحتاج ...).

خلاصة القول

خطت شركة مايكروسوفت خطوة نوعية كبيرة، في اتجاه خدمة المستخدم العربي، عندما أصدرت المدقق النحوي. وهو بلا شك، عمل ضخم استغرق جهوداً كبيرة. وهو أول مدقق نحوي عربي يوضع بين يدي المستخدم العربي مبني على التحليل النحوي للجملة العربية، ويحقق الحد الأدنى من حاجة المستخدم العربي، ويصحح له العديد من الأخطاء الشائعة التي ترد في الجمل البسيطة. لكنه يحتاج إلى المزيد من التطوير والتحسين، ويمكن اعتباره أول خطوة جدية بناءة على طريق إنتاج مدقق نحوي فعال يفي بحاجات أبناء لغة الضاد. وكما لاحظنا من الاختبارات فهناك العديد من القواعد التي ينبغي برمجتها للتعرف عليها وتحليلها، كما أنه يحتاج إلى تطويره، بحيث تتجاوز قدراته الجمل البسيطة، التي تكون القواعد فيها مباشرة وقياسية.
ونرجو أن لا يكون حظ المدقق النحوي من التطوير، مثل حظ شقيقه الأصغر المدقق الإملائي، الذي فوجئنا بأنه لم يحدث عليه أي تطوير يذكر منذ إصداراته السابقة. وقد سبق أن نشرنا في هذه المجلة قبل سنتين (عدد نوفمبر 97)، مقالاً عرضنا فيه المدقق الإملائي لبرنامج Word 97، وبينا فيه محاسنه وأثنينا عليها، وانتقدنا عيوبه ونقاط القصور فيه وطلبنا تداركها. غير أنه صدر مع Word 2000 بلا تعديل يذكر، وما زال حتى الآن، يضع خطوطاً حمراء تحت كثير من الكلمات العربية الصحيحة، لعدم قدرته على التعرف عليها!، في حين أنه يتعرف على الكثير من الكلمات والأسماء والأعلام الأجنبية. ويتغاضى عن العديد من الأخطاء الإملائية.
أملنا أن تتابع شركة مايكروسوفت مسيرتها في خدمة المستخدم العربي، وأن تتعهد المدققين النحوي والإملائي بالتطوير والتحسين، وأن يكون إصدار المدقق النحوي هو الخطوة الأولى، لا الأخيرة، على طريق الوصول إلى ما يرضي طموح أبناء لغة الضاد.

الاختبار الثالث

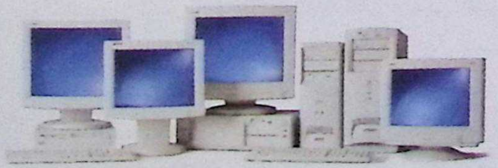
	المثال	نتيجة الاختبار	تعليق المدقق
1	إياك نعبد وإياك نستعين	الجملة صحيحة والمدقق شكك في صحتها	ربما تحتاج هذه العبارة إلى مراجعة
2	سبحان الله العظيم	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	يحسن إعادة صياغة هذه الجملة
3	وقف الكبار والصغار احترام لأستاذهم	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
4	عسى الله أن يوفقكم	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	يحسن إعادة صياغة هذه الجملة
5	إن الإنسان لفي خسر	المدقق أصاب في اعتبار الجملة صحيحة	
6	إن الله لهو السميع العليم	المدقق أصاب في اعتبار الجملة صحيحة	
7	لا يستطيع الطالب أن يفهم الدرس	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	يحسن إعادة صياغة هذه الجملة
8	أتقن عملك تنل أملك	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	ينبغي أن يتفق ضمير الفاعل مع العائد عليه في العدد والنوع
9	يا طالعاً جبل كن حذراً	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	المفعول به منصوب تستبدل الكلمة جبل بالكلمة جبلاً لتصحيح الخطأ
10	ليس بعد الكفر ذنبأ	في الجملة خطأ والمدقق لم يكتشفه	
11	كونوا طموحون	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	خبر كان وأخواتها واجب النصب تستبدل الكلمة طموحون بالكلمة طموحين لتصحيح الخطأ
12	رأيت حصاناً يجري مسرع	في الجملة خطأ والمدقق لم يكتشفه	
13	كاد الفقر أن يكون كفراً	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	يحسن إعادة صياغة هذه الجملة
14	زيد أكثر الطلاب اجتهاد	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
15	رأيت الأطفال عائدون	في الجملة خطأ والمدقق أصاب في معرفته	
16	أين المجتهدين؟	شك المدقق بوجود خطأ ولم يستطع تحديده	يحسن إعادة صياغة هذه الجملة
17	الشمس مشرقة هذا اليوم	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	ربما تحتاج هذه العبارة إلى مراجعة
18	لماذا لم تكتبون واجباتكم؟	في الجملة خطأ والمدقق اعتبرها صحيحة	
19	لم أشاهد زيداً ولا محمداً	الجملة صحيحة والمدقق اعتبرها خطأ	يحسن إعادة صياغة هذه الجملة



راحة البال!

حتى تنعم براحة البال والنوم الهادئ، جرّب كومباك Deskpro. إنه يزيل عنك الصداع الناتج عن التعامل اليومي مع جهاز الكومبيوتر الشخصي، بفضل ما يتمتع به من مزايا هائلة مثل ميزة كومباك *Insight Manager LC الجديدة. وهو أول جهاز تقدمه صناعة الكومبيوتر لتشغيل واستخدام مجموعة من أجهزة الكومبيوتر الشخصية بواسطة برنامج سهل يوضح طرق توصيل الأسلاك. لذا لن يهدر وقتك، بل ستستغلّه في إنجاز أعمالك. هذه النصيحة القيّمة تقدمها كومباك – ونصيحة أخرى هي أن Deskpro هو الجهاز الأول ذو المركز الريادي.** للمزيد من النصائح، تفضلوا بزيارة موقعنا على الانترنيت www.mideast.compaq.com أو اتصلوا بهاتف رقم ٨١٨١٠٠ (٩٧١٤+)

intel inside pentium III



مجموعة Deskpro بأحدث المزايا، معالجات Intel® Pentium® III مع ضمان يشمل المعالجات والأقراص الثابتة وتهيئة برنامج Insight Manager LC.

COMPAQ

Circle 055 on Product Information Card

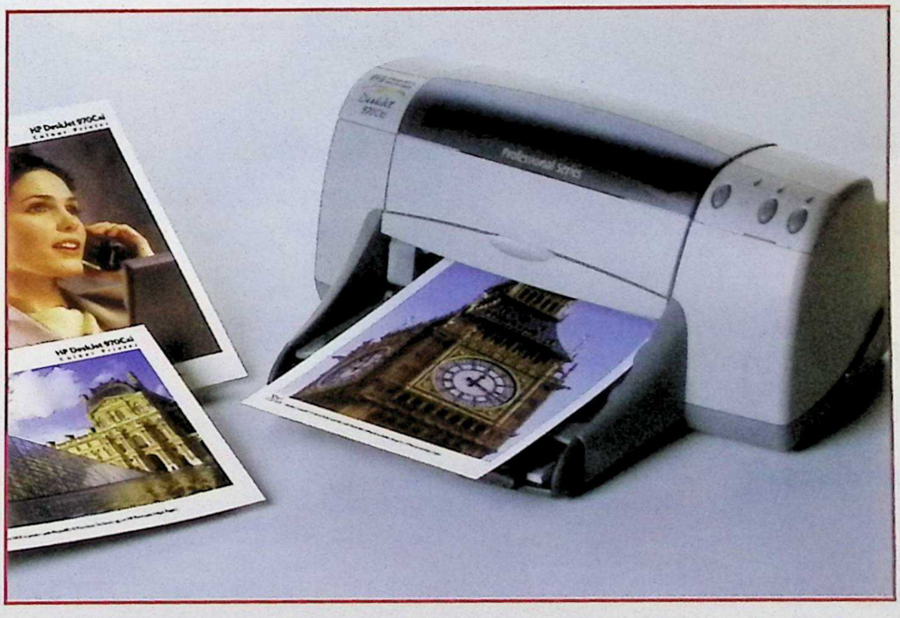
طابعة نفث حبر ممتازة من هيوليت باكرد

أحمد شهم شريف

أعلنت شركة هيوليت باكرد في 31 أغسطس/آب الماضي، عن طرح جيل جديد من طابعات نفث الحبر، الموجهة إلى سوق المكاتب الصغيرة والمنازل، تمثل بطابعتيها DeskJet 970Cxi Professional Series، وPhotoSmart P1000/P1100 ووصلت، في الوقت ذاته تقريباً، إحدى تلك الطابعتين إلى مختبراتنا، وهي DeskJet 970Cxi Professional Series، كي نلقي عليها نظرة أولى.

شعرنا بالارتياح منذ أن فتحنا علبة هذه الطابعة، إذ طالعنا مباشرة، قبل أن نخرج أي قطعة من صندوقها، دليلاً سريعاً مصوراً باللغة العربية، عن خطوات تركيبها. وعندما بدأنا بإخراج محتويات الصندوق، سررنا لأن كتيبات التشغيل مطبوعة باللغة العربية، بالإضافة إلى الإنجليزية، ما يدل على التزام شركة هيوليت باكرد بالسوق العربية. يتضمن الصندوق، بالإضافة إلى الطابعة، وكتيبات التشغيل، كبل التغذية، وكارتريدجي الحبر، وبرامج القيادة المقدمة على قرص مدمج وأقراص لينة، ووحدة الطباعة التلقائية على الوجهين، التي تركب في مؤخرة الطابعة. يمكن وصل هذه الطابعة إلى البوابة المتوازية أو بوابة الناقل التسلسلي العام USB، لكن يجب شراء أحد هذين الكبلين بشكل منفصل. أثار إعجابنا، عندما أخرجنا الطابعة، لونها الرمادي المميز وشكلها الانسيابي الأنيق جداً، الذي يجعلها متكاملة مع أثاث المكتب. وهي أيضاً، لا تشغل مساحة كبيرة على سطح المكتب، إذ تبلغ أبعادها 440 مللمتراً عرضاً، و196 مللمتراً ارتفاعاً، و430 مللمتراً عمقاً، ووزنها 6.8 كيلو جرام، مع وحدة الطباعة التلقائية على الوجهين. وهي أول طابعة من هذا النوع والمستوى، توفر إمكانية الطباعة على وجهي الورقة بشكل قياسي، بدون الحاجة إلى شراء وحدات إضافية اختيارية. تستطيع DeskJet 970Cxi الطباعة بكثافة نقطية قصوى تبلغ 600 نقطة في البوصة، في حالة الطباعة باللون الأسود بتقنية REt، الخاصة بشركة هيوليت باكرد، و2400×1200 في حال الطباعة بالألوان باستخدام فصل الألوان بتقنية PhotoREt III، التي تنتج قطرات حبر صغيرة جداً بحجم 5 بيكولتر. وهي توظف خوارزمية ضبط دقيق لجمع حتى 29 قطرة حبر في كل نقطة طباعة، فتولد إمكانية طباعة طيف واسع من الألوان مباشرة، يصل حتى 3500 لون في كل نقطة طباعة. أما كارتريدجا الحبر المنفصلان، فأحدهما للون الأسود، والآخر للألوان، وهما من نوع جديد، إذ يوجد في كل منهما، ضعف عدد فتحات نفث الحبر المتوفرة في الكارتريدجات السابقة. وهي تنفث الحبر بسرعة تساوي ضعف سرعة نفث الحبر في طابعة DeskJet 895Cxi، عبر 408 فتحات تنفث الحبر الملون بسرعة 18000 قطرة في الثانية، فتنتج 7.3 مليون قطرة في الثانية.

تأتي هذه الطابعة مع ذاكرة قياسية بسعة 2 ميجابايت، وصينية ورق تتسع 150 ورقة عادية بقياس A4، مع إمكانية تعديلها، لتتسع لقياسات أخرى من الورق والمظاريف. وتقول شركة هيوليت باكرد أن هذه الطابعة تستطيع الطباعة بسرعة 12 صفحة في الدقيقة لنصوص باللون الأسود، في وضع المسودة (draft)، وعشر صفحات في الدقيقة، للنصوص والرسوميات الملونة، في وضع المسودة أيضاً، وتنصح بأن لا يتعدى معدل الطباعة عليها 5000 صفحة شهرياً. تعمل طابعة DeskJet 970Cxi، مع جميع أنظمة التشغيل وبروتوكولات الشبكات، للحواسيب الشخصية، مثل ويندوز 95، وويندوز98، وويندوز إن.تي، بالإضافة إلى أنها تعمل تحت نظام تشغيل ماكنتوش.



وتوفر شركة هيوليت باكرد برنامجاً خدمياً، يدعى DeskJet 970Cxi Series v2.0 Toolbox، لضبط محاذاة كارتريدجي الحبر، وبيان كمية الحبر المتبقية فيهما، وتنظيف رؤوس الطباعة، واختبار صحة عمل الطابعة. وتقدم الشركة كفالة لمدة سنة على الطابعة، و90 يوماً على كل من البرمجيات وكارتريدجي الحبر.

كانت عملية تركيب الطابعة سهلة جداً، وتحتاج إلى وصل كبل التغذية، وإضافة الورق إلى صينية الورق، وتركيب كارتريدجي الحبر، ثم ضغط زر التشغيل، لطباعة صفحة اختبار، والتأكد من صحة عملها. ربطنا الطابعة، بعد ذلك إلى البوابة المتوازية لحاسوب من طراز كومباك ديسك برو 6400، يتضمن معالج بنتيوم 2/450، وذاكرة رام بسعة 128 ميجابايت، وشغلناه فاكتشفها نظام التشغيل ويندوز 98، حتى قبل ضغط زر تشغيلها. واستنتجنا من ذلك أن بعض دارتها تعمل بمجرد وصلها بالتغذية، حتى عندما تكون مطفأة. وأكدت ذلك المعلومات المتوفرة في كتاب التشغيل، والتي تبين أنها تستهلك 2 واط في حالة إطفائها، وتستهلك 4 واط في حالة تشغيلها في وضع الاستعداد، و25 واط في حالة الطباعة.

جربنا طباعة صفحات نصية بهيئة أسكي باللون الأسود، على ورق عادي، وبوضع المسودة draft، وباستخدام برنامج وورد 2000، مع ميزة الطباعة الخلفية، فبلغت سرعتها 5.2 صفحة في الدقيقة، وعندما طبعنا الصفحات ذاتها، بالوضع العادي Normal، انخفضت سرعتها إلى 3.1 صفحة في الدقيقة، ثم انخفضت سرعتها مرة أخرى عندما طبعنا الصفحات ذاتها بأفضل وضع Best، إلى 2.9 صفحة في الدقيقة.

كررنا التجربة ذاتها، مرتين، الأولى بصفحات نصية بهيئة وورد 2000، فبلغت

سرعتها في وضع المسودة 5.5 صفحة في الدقيقة، و3.1 صفحة في الدقيقة في الوضع العادي، و2.9 صفحة في الدقيقة في أفضل وضع، والثانية من أجل صفحات نصية تتضمن رسوميات ملونة من Clip Art في وورد، فبلغت سرعتها في وضع المسودة 4 صفحة في الدقيقة، و2 صفحة في الدقيقة في الوضع العادي، و1 صفحة في الدقيقة في أفضل وضع، وذلك عند الضبط الافتراضي للألوان، وباستخدام تقنية فصل الألوان.

تبين هذه الاختبارات أن سرعة الطباعة الفعلية لهذه الطابعة، لا تعتمد فقط على سرعتها الخام، بل تدخل فيها عوامل عدة، منها محتويات الصفحات المطبوعة، من ناحية قياس الخط، وكثافة النص، ووجود الرسوميات، ونوع البرنامج المستخدم، وغير ذلك، وتقدم أرقام سرعة الطباعة التي أوردناها هنا، فكرة مبدئية عن أداء هذه الطابعة أثناء استخدامها في الحياة العملية.

قسنا أيضاً، سرعة الطباعة لملف صورة فوتوغرافية على ورق من نوع HP Premium Photo بقياس A4، باستخدام برنامج مايكروسوفت فوتو إيديتر، وفي أفضل وضع طباعة، وباستخدام تقنية فصل الألوان، فاستغرقت طباعة الصورة 6 دقيقة و17 ثانية، مع العلم أن حجم ملف الصورة4.383 ميجابايت، من نوع JPG، وبعمق ألوان عيار 24 بت. لكن كانت الصورة الناتجة مدهشة، وتستحق هذا الانتظار، إذ ظهرت التفاصيل في غاية الوضوح، مع ألوان مشرقة، مليئة بالحيوية، أثارت إعجاب الكثيرين من العاملين في مجلتنا.

أجرينا تجربة أخيرة، لاختبار مدى كفاءة وحدة الطباعة التلقائية على الوجهين، وطبعنا وثيقة من عدة صفحات ببرنامج وررد، فأثبتت الطابعة جداراتها في هذه المرة أيضاً، وكان مشهدها طريفاً، وهي تسحب الورقة التي طبعت على وجهها الأول، وتقلبها لكي تتطبع على الوجه الآخر.

أثبتت هذه الطابعة أنها هادئة، خلال كل مراحل تجارب الطباعة، فهي منخفضة الضجيج لدرجة لا تؤثر على صوت الموسيقى التي تسمعها، ولا تزعج زملائك في العمل أثناء طباعة عدد كبير من الصفحات، وهي مزودة بزر لإلغاء المتبقي من عملية الطباعة، في حال احتجت ذلك. فإذا كنت تبحث عن طابعة ملونة مميزة للمنزل أو المكتب، ننصحك بإلقاء نظرة جدية على هذه الطابعة، فهي غنية بالوظائف والمزايا، وعالية الأداء، وسهلة الاستخدام، وهادئة وأنيقة، وتستحق كل الاهتمام.

السعر: 370 دولاراً

الشركة المنتجة: هيوليت باكرد

عنوان ويب: www.hp.com

ضع دائرة حول الرقم 019 في بطاقة الاستعلام.

احفظ بياناتك مائة عام

أصبح تسجيل الأقراص المدمجة، باستخدام الحواسيب الشخصية، أكثر شعبية، وأصبحت سواقات الأقراص المدمجة القابلة للتسجيل CD-R، بسرعة ثمانية أضعاف 8، قياسية حالياً، بعد ظهور نماذجها الأولى العام الماضي. وأعلنت شركة ACS Innovation، في 18 مارس/آذار الماضي، في هذا السياق، عن طقم تسجيل الأقراص المدمجة CDR7503 Compro، الذي يتضمن سواقة أقراص مدمجة، قادرة على تسجيل الأقراص المدمجة بسرعة 8، أو 1200 كيلوبايت/ثانية، والقراءة منها بسرعة 20، وبطاقة دارة بينية من نوع SCSI-2، تركب في أحد شقوق التوسع للحاسوب الشخصي. يرفق بالسواقة، بالإضافة إلى بطاقة التحكم من نوع SCSI، والكبل الناقل، قرصان مدمجان قابلان للتسجيل، وكتيبات تركيب وتشغيل، وعدد من البراغي، وقرص مدمج يتضمن مجموعة برامج لإدارة التسجيل على الأقراص المدمجة، باسم Adaptec Easy CD Creator، قابلة للتركيب على أنظمة التشغيل ويندوز 95/98، وويندوز إن.تي. تسلمنا هذا الطقم في مختبراتنا، وركبناه على جهاز كومباك ديسك برو، المزود بمعالج بينتيوم 450/2، وذاكرة 128 ميجابايت. وتطلب التركيب فتح الجهاز، وتركيب بطاقة SCSI في شق الناقل PCI، أولاً، ثم تركيب السواقة في حجرة سواقات شاغرة، قياس 5.25 بوصة، ووصلها بالكبل المرفق بالطقم، إلى بطاقة SCSI. وربما يكون ذلك مربكاً قليلاً، للمستخدمين غير الفنيين، لكن، لم تظهر عند تشغيل الحاسوب، بعد ذلك، أي مشكلات، إذ تعرف عليها نظام التشغيل ويندوز 98، وركب برنامج القيادة Adaptec AIC-7850 PCI SCSI، وأضاف سواقة مدمجة ثانية إلى النظام من طراز MATSHITA CD-R CW-7503. فأصبح ممكناً بذلك، قراءة الأقراص المدمجة منها، بينما يحتاج استخدامها لتسجيل الأقراص المدمجة إلى تركيب برمجيات Adaptec Easy CD Creator، أولاً. نفذنا ذلك بدون مشكلات، ووجدنا أن تلك البرمجيات سهلة الاستخدام، وتتضمن برنامجاً لنسخ قرص مدمج كامل إلى آخر مباشرة، يدعى CD Copier Deluxe، وبرنامجاً لنسخ الملفات من القرص الصلب إلى قرص مدمج قابل للتسجيل، يدعى Easy CD Creator.

تستطيع سواقة CDR 7503 Compro تسجيل الأقراص المدمجة بهيئات CD-ROM Mode 1، CD-ROM Mode 2، وCD-ROM XA، وCD-I، وCD-Audio، وCD-I Bridge، وCD-TEXT، وCD-WO.

استخدمنا أولاً، برنامج CD Copier Deluxe، لنسخ قرص مدمج يتضمن ملفات بحجم551 ميجابايت، وضعناه في سواقة الأقراص المدمجة الأصلية للجهاز، والتي تبلغ سرعتها 32، إلى قرص مدمج قابل للتسجيل في سواقة CDR 7503، فاستغرقت العملية كاملة حوالي 16 دقيقة، لدى التسجيل بسرعة 8، منها 52:7 دقيقة زمن لختبار التسجيل، و22:8 دقيقة زمن التسجيل الفعلي. جرّبنا، أيضاً، تسجيل ملفات بحجم 643 ميجابايت من القرص الصلب، بسرعة 8، فاستغرقت العملية كاملة حوالي 32 دقيقة، منها 17:10 دقيقة وقت التسجيل الفعلي. يظهر برنامج التسجيل أثناء تسجيل الأقراص، حالة تقدم العملية، وأي جزء من القرص يتم تسجيله في تلك اللحظة، بالإضافة إلى عدد المقاطع الكلي في القرص، وعدد المقاطع التي سجلت حتى تلك اللحظة.

المنتج: CDR 7503 Compro

السعر: 499 دولاراً

الشركة المنتجة: ACS Innovations International،

هاتف: 4793888 65+

عنوان موقع ويب: www.acscompro.com

ضع دائرة حول الرقم 020 في بطاقة الاستعلام

أحمد شهم شريف

كاميرا ڤيديوية مميزة من إنتل

تحتوي حزمة "ابتكر وشارك" الجديدة Create & Share، من إنتل، على كاميرا USB، ومجموعة مختارة من البرمجيات، تسهّل التقاط صور الفيديو، واللقطات الساكنة على الكمبيوتر. وكما هو الحال مع أجهزة ناقل USB، فقد توقعنا عدداً من المزايا التي تتحلى بها هذه الكاميرا، وتفتقدها باقي الكاميرات القياسية. ولم تخب آمالنا، حيث كان إعداد كاميرا Create & Share Pack سهلاً جداً، وكان الازدحام أقل خلف الكمبيوتر بسبب استخدام ناقل USB، وهذا ما يسهّل نقل الكاميرا من كمبيوتر إلى آخر. وتزودنا الكاميرا بكل ما نحتاجه للشروع بالعمل، كما أنها مصممة بحيث يستعملها المستخدمون الجدد بسهولة كبيرة، وبدون كثير من المتاعب.

البرمجيات المرفقة جيدة جداً، وهي سهلة التركيب، وتساعد على تبسيط ربط الكاميرا بالنظام. إذ يكفي إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ووصلها إلى بوابة USB، وإعادة تشغيل الكمبيوتر من جديد، ليقوم نظام ويندوز بالكشف آلياً عنها، وتركيبها، مستخدماً البيانات التي حصل عليها في التركيب المبدئي للبرمجيات. تعمل البرمجيات مع نظامي ويندوز 95 و98، إلا أنه يجب التأكد من أن برمجيات دعم ناقل USB، موجودة لديك، إذا كنت تستخدم ويندوز 95.

لا تكتفي المستندات المرفقة، من شركة إنتل، بشرح كيفية وصل هذه الكاميرا إلى الكمبيوتر فحسب، بل تشرح أيضاً كيفية إصلاح أعطال بوابات USB، التي قد لا تتاح من خلال BIOS. وتمكنا في اختباراتنا، بعد تركيب البرمجيات، من استخدام الكاميرا، بدون أية مشكلة. لكن تجدر الإشارة إلى أننا استخدمنا كمبيوتراً حديثاً نسبياً، يعمل على نظام ويندوز 98. أما إذا كان لديك كمبيوتر أقدم، فتأكد من وجود بوابة USB أولاً. واعلم أن المستندات المرفقة ستساعدك إذا واجهتك أية مشكلة. ولا بدّ أن نشير إلى جهود شركة إنتل في تسهيل تركيب الكاميرا إلى أبعد الحدود، وهو أمر رائع، إذا اعتبرنا أن أجهزة USB وجدت لتجعل الحياة أسهل على المستخدم.

تتضمن البرمجيات المرفقة، برنامج Scene Recorder، الخاص بشركة إنتل، المستخدم لالتقاط الفيديو والصور الساكنة، ويتضمن إمكانات محدودة في تحرير الصور. ويمكن لهذا البرنامج أن يضغط الفيديو، لاستخدامه في التوزيع على شبكة ويب، لكن ينبغي جلب برنامج التشغيل، من موقع إنتل على الشبكة. كما تتضمن الحزمة برنامج VideoPhone، من إنتل، المستخدم في عقد المؤتمرات الفيديوية على إنترنت، وبرنامج PhotoEnhancer PictureWorks، وبرنامج Kai's Power Goo، من شركة MetaCreation. وتشكل هذه البرامج حزمة شاملة من البرمجيات، ولهذا فإن كاميرا Create & Share تحتوي على ما يكفي من المزايا، لتقوم بما تريد. لكن، لم نجد في الحزمة برنامجاً كامل المزايا، لتحرير الفيديو، مما يعتبر عيباً صغيراً.

الكاميرا بحد ذاتها تعتبر أصغر من الماوس، مما يسهل عليك إيجاد مكان لها على المكتب، أو حملها في راحة كفك. ويمكّنك زر اللقطات السريعة (snapshot)، المتوضع في أعلى الكاميرا، من التقاط الصور أثناء حمل الكاميرا بعيداً عن طاولة المكتب، لكن الرباط اللاصق لهذه الكاميرا، يجعلها ملتصقة تقريباً بالمرقاب، ومن الأفضل عدم لصقها بالمرقاب إذا كنت ستستخدمها بعيداً عن طاولة مكتبك.

يمكنك استخدام ميزات التركيز، والاختيار بين ظروف الإضاءة المنخفضة والعالية، والتقاط الصور باستخدام التحكمات على الكاميرا فقط. وعلى الرغم من أن وضعية Imaging Camera ليس فيها إمكانية التقاط الصوت، إلا أنها



تمتاز بوجود إمكانية الميلان والتدوير الفوتوغرافي. وحافظت إنتل على واجهة استخدام مبسطة، عند التقاط الفيديو، بالتقاط الصور بثلاثة كثافات نقطية (144x176، و240x280، و320x240) في هيئة YUV 12، والهيئة المضغوطة Indeo 4.1. ويمكنك تصحيح الفيديو القادم، من حيث السطوع، والتباين، والإشباع، وتدرج الألوان.

عانت الملفات الناتجة في اختباراتنا من بعض الضبابية، إلا أن جودة الألوان كانت طبيعية، كما كان تباين قسمات الوجه عالياً جداً. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الكاميرا أسقطت، أحياناً، بعض الإطارات خلال التقاط الفيديو، حتى مع استخدام ملفات الكثافة النقطية المنخفضة بسرعة 15 إطاراً في الثانية (التي لم تتجاوز عرض حزمة USB). وقد كانت الصور الساكنة الملتقطة بكثافة 240320، غائمة وباهتة إلى حد ما، رغم المحاولات التي قمنا بها لتحسين التركيز والإضاءة.

تختصر خدمات برمجيات كاميرا Create & Share إنشاء البطاقات البريدية الرقمية، أو صفحات ويب، أو حتى أفلام السينما المنزلية. وإذا قمت بتركيب برمجيات Intel Video Phone، فسيمكنك إرسال الصوت والصورة إلى أهلك وأصدقائك عبر شبكة إنترنت. ولهذا، وحتى إذا أخذنا بالاعتبار ضبابية الصور، فإن كاميرا Intel Create & Share Pack تعتبر خياراً ممتازاً، إذا كنت تبحث عن كاميرا ممتعة سهلة الاستخدام والتركيب.

الإيجابيات: سهلة الاستخدام والإعداد، وتأتي مزوّدة مع الكثير من البرمجيات.

السلبيات: الصور الملتقطة ضبابية قليلاً.

الخلاصة: مناسبة تماماً للمستخدمين الجدد، الراغبين بالتقاط الصور الثابتة والمتحركة.

اسم المنتج: Intel Create & Share Camera Pack

السعر: 91 دولار

الشركة المنتجة: Intel

هاتف: 516555 4 971+

موقع ويب: www.intel.com

ضع دائرة حول الرقم 017 في بطاقة الاستعلام

مجهارات FPS2000 الرقمية من كريييتيف



تتصدّر شركة Creative دائماً، جبهة الصوت في الكمبيوترات الشخصية، منذ بداية ظهور بطاقة SoundBlaster، ذات الـ 16 بت والمرتكزة على ناقل ISA، إلى أحدث بطاقاتها اليوم، بطاقة Live SoundBlaster!، ذات الـ 32 بت والمرتكزة على ناقل PCI. وضمت الشركة، منذ حوالي عام، شركة Cambridge SoundWorks، ذات السمعة الطيبة في عالم المجهارات (speakers)، والمعروفة في الأسواق منذ حوالي 11 عاماً. ومنذ حضانة شركة Creative لشركة Cambridge SoundWorks، أنتجت الشركتان عدداً من المجموعات الصوتية، لصالح شركة Creative حصراً، ومعظمها مصمم للاستخدام مع بطاقة الصوت SoundBlaster Live!.

أحدث المجهارات التي خرجت من معامل Creative/Cambridge SoundWorks، هي مجهارات Creative FPS2000 Digital Multimedia Speakers. وعلى الرغم من أن اسم هذه المجهارات يوحي بأنها رقمية، إلا أنها ليست كذلك، لأن المجهارات بطبيعتها، عبارة عن محولات للإشارات التشابهية إلى اهتزازات صوتية. إلا أن هذه المجهارات مصممة لتستخدم مع بطاقة SoundBlaster Live! التي تحتوي على محلّل ترميز (decoder) للصوت الرقمي، مبيت فيها. كما أنها تعتبر أول نظام مجهارات بأربع قنوات، يقدّم تحويلاً رقمياً حقيقياً، لجميع القنوات الصوتية مباشرة، من بطاقة الصوت.

اشتهرت بطاقة SoundBlaster Live! بتقديمها نظام الصوت المحيط، من أربع نقاط، في الكمبيوتر الشخصي، وهو ما أكسب الألعاب جواً أفضل من السابق، وزوّدنا بصوت محيط من عدة جوانب، أثناء تشغيل فيديو DVD. لكن هذه التقنية ظلت تعتمد على الصوت المحيط من أربع نقاط، وليس من خمس نقاط، كما هو الحال في الحلول الصوتية الأكثر عراقة، مثل محلّلات الترميز Dolby Digital، وAC3. ولذلك، يجب استخدام مجهارات مناسبة مع بطاقة SoundBlaster Live! حتى تتمكّن من خوض تجربة "البيئة الصوتية" المحيطة من أربع نقاط، من شركة Creative.

لكن، إذا كنت تسعى إلى نظام صوت محيطي حقيقي بخمس نقاط، فإن شركة Cambridge SoundWorks تقدّم نظام DeskTop Theater 5.1، الذي يحتوي على محلّل الترميز Dolby Digital عيار 24 بت، والذي يغني عن شراء مضخم A/V منفصل.

طرحت شركة Creative، حتى الآن، نظام الصوت المحيط من أربع نقاط، المتمثل في حزمة PCWorks، التي تنتجها شركة Cambridge SoundWorks أيضاً. لكن هذه المجهارات تفتقر إلى إمكانية إصدار بعض الأصوات المنخفضة (bass)، وإلى قوة الاستطاعة الإجمالية. وتعتبر المجهارات الجديدة FPS2000 متقدمة عن سابقتها، لأنها تقدّم مجالاً أكبر كثيراً، إلى جانب الصوت الذي تعودنا على سماعه من مجهارات Cambridge SoundWorks. ويحتوي نظام المجهار FPS2000 على مضخمين (amplifiers)، تم بناؤهما ضمن الصندوق الذي يحتوي على مجهار المضخم الفرعي (subwoofer)، وعلى جميع الوصلات والتحكمات. وخصص المضخم الأول للمضخم الفرعي (subwoofer) ذاته، وهو عبارة عن مضخم صنف Class H باستطاعة 25 واط (RMS، قيمة منتجة)، يقود بشكل مناسب تماماً، مجهار المضخم الفرعي قياس 5.25 بوصة. أما المضخم الثاني فهو عبارة عن مضخم مستقل رباعي الاتجاهات، باستطاعة 7 واط (RMS) لكل قناة، يقود المجهارات الأربعة، قياس 2.5 بوصة.

على الرغم من أن مجهارات FPS2000 لا يمكنها أن تنافس جودة الصوت الذي نحصل عليه من استخدام مضخم A/V مخصص متوافق مع مجموعة من المجهارات الجيدة، إلا أنها كافية بالتأكيد، للتفوّق على أية مجهارات ملتيميديا متوفرة في الأسواق. وكان الصوت خامداً قليلاً، ومشبعاً بالترددات المنخفضة (bass)، لدى تشغيل فيديو DVD (اختبرت باستخدام محلّل الترميز Dxr3 MPEG2 الخاص بشركة Creative، وبطاقة الصوت SoundBlaster Live!)، كما بدا الصوت دون الوسط، عندما خفضنا مستوى الترددات المنخفضة (bass) لتحسين الصوت. لكن الصوت كان محيطاً بنا من كل جانب، بشكل جيد، كما كان الصوت موزعاً في الجو بشكل صحيح، في منصة الصوت الإجمالية.

كانت مجهارات FPS2000 رائعة مع الألعاب، حيث يحتاج معظم الألعاب إلى صوت مشبّع بالترددات المنخفضة (bass)، ولم تكن ألعاب الزمن الحقيقي ثلاثية الأبعاد، مثل Quake و Unreal، أقل روعة مع هذه المجهارات. وتمنينا لو كانت استطاعة هذا النظام أكبر، لأن شدة الصوت العظمى لم تكن مرتفعة بما يكفي للانغماس الكامل في اللعبة. ولا يعني هذا أن المجهارات لم تكن قادرة على إنتاج شدّة صوت مرتفعة، بل إنها قادرة على ذلك، كما أنها خالية من التشويش إلى أقصى الحدود. لكننا توقعنا شدة أعلى للصوت!

يتم التحكم بشدة الصوت عن طريق وحدة تحكم مستقلة، موصولة بالصندوق الرئيسي، الذي يحتوي على المضخمين ومجهار المضخم الفرعي. ويمكّننا هذا التحكم من ضبط اضمحلال الصوت من الأمام إلى الخلف، وكان مفيداً خلال تشغيل فيديو DVD. ويحتوي الصندوق أيضاً على مسندين لتثبيت المجهارين الخلفيين فوق مستوى الأرض. وعلى الرغم من أن هذه المزايا كانت مفيدة





طابعة هيولت باكرد HP DeskJet 970Cxi الجديدة هي الخيار الذي يتمنى الجميع الحصول عليه، لأنها تحتوي على الخاصية الفريدة التي تمكنك من طباعة وثائق ملونة بدقة وفعالية وعلى الوجهين أيضاً.
لذا فهي الأفضل للطباعة الاحترافية في المنزل والمكتب.

كما يمكنك الاختيار بين استخدام تقنية HP PhotoREt III و HP ColourSmart III أو كثافة ٢٤٠٠ نقطة في البوصة، وفي الحالتين يمكنك الحصول على طباعة فريدة بجودة الصور. فلمن يشتهي السرعة والاعتمادية والكفاءة، فليقبل على الخيار المفضل لدى الجميع.

HEWLETT PACKARD
Expanding Possibilities

هيولت باكرد الشرق الأوسط هاتف: ٨١٥٤٥٦ ٤ ٩٧١+

الوكلاء المعتمدين:

البحرين: زياني لأنظمة الكومبيوتر هاتف: ٢٢٥١١١ ٩٧٣+ • مصر: أوراسكوم هاتف: ٣٠٢٦٩٣٠ ٢ ٢٠+ ردنغتون جلف هاتف: ٨٣٨٦٩٦ ٤ ٩٧١+ • ايران: أفرتك هاتف: ٥٥٢٤٠٠٣ ٦ ٩٧١+ ردنغتون جلف هاتف: ٨٣٨٦٩٦ ٤ ٩٧١+ • الأردن: شركة SMS هاتف: ٤٦٢٤٩٠٧ ٦ ٩٦٢+ • الكويت: العالمية هاتف: ٢٤١٤١٤٠ ٩٦٥ الخالدية هاتف: ٤٨١٣٠٤٩ ٩٦٥+ كمبيوتر ٢٠٠٠ هاتف: ٣٤٦٩٥٢ ٤ ٩٧١+ • لبنان: CIS هاتف: ٤٠٥٤١٣ ٩٦١١+ • سلطنة عمان: امتاك هاتف: ٧٠٧٧٢٧ ٩٦٨+ • قطر ديتامايشن هاتف: ٤٣٩٩٠٠ ٩٧٤+ كمبيوتر ٢٠٠٠ هاتف: ٣٤٦٩٥٢ ٤ ٩٧١+ • المملكة العربية السعودية: AIME هاتف: ٤٦٢٤٢٦٦ ١ ٩٦٦+ كمبيوتر ٢٠٠٠ هاتف: ٣٤٦٩٥٢ ٤ ٩٧١+ خدمات CHS ME هاتف: ٣٦٦٨٨٥ ٤ ٩٧١+ • سوريا: هايبردست سوريا هاتف: ٣٣١٤٣٨٠ ١١ ٩٦٣+ • الامارات العربية المتحدة: أميتاك هاتف: ٥٢٨٠٠٨ ٩٧١٤+ • اليمن: هايل سعيد هاتف: ٢٦٧٧٩٩ ١ ٩٦٧+

Circle 059 on Product Information Card

جداً، إلا أننا شعرنا أن هذه الحزمة الصوتية بمجملها، أحاطت كمبيوتر الاختبار بالأسلاك والمجهارات، عندما وزعنا جميع الوحدات في المواقع الصحيحة للحصول على الصوت الأمثل. وإذا أعددت هذا النظام في منزلك، بشكل مشابه لما قمنا به، فستجد نفسك تتعثر بالكبلات والمجهارات في كل مرة تأتي فيها إلى كمبيوترك. وهي سلبية لا يمكن تجنبها، في النظم الصوتية المحيطية، لكننا نعتقد أنه كان بإمكان شركة Creative أن تزوّدنا بكبلات أطول قليلاً من الموجودة في الصندوق، والتي يبلغ طولها خمسة أمتار فقط.

توصلنا بعد اختبار دام يوماً بأكمله، إلى الاعتقاد أن حزمة مجهارات FPS2000 تمثّل جهداً جيداً، قدمته شركتا Creative، وCambridge SoundWorks. وعند مقارنة هذا النظام مع نظام Dolby Digital متطور، وجدنا أنه أقل جودة، وأن منصة الصوت مكتظة بالكبلات والمجهارات، إلا أن تكلفة مجهارات FPS2000 أقل بنسبة 10 في المائة من تكاليف أنظمة الصوت المحيطي المتطورة. وإذا أخذنا هذا الأمر في الاعتبار، فإننا نعتقد أن حزمة مجهارات FPS2000 تعتبر جيدة جداً، لا سيما لعشاق الألعاب، الذين يريدون أن يضفوا جواً أفضل إلى ألعابهم.

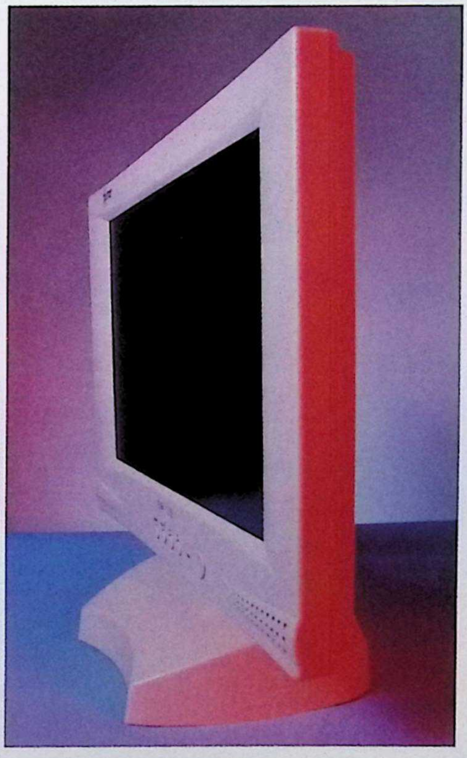
المنتج: مجهارات Creative FPS2000 Digital Multimedia Speakers
السعر: 185 دولار
الموزع: SMB Computers
الهاتف: +971 4 3933368
الموزع: Trigon
الهاتف: +971 4 550266

ضع دائرة حول الرقم 015 في بطاقة الاستعلام

مرقاب مدهش!

لم يسبق لنا أن رأينا مرقاب D-Star في مختبرات DIT Labs، إلا أننا نعتقد، بعدما شاهدنا مرقاب "15 LCD الجديد، من شركة D-Star، أن هذا الأمر كان من سوء حظنا، نظراً لأنه مرقاب مدهش. فهو يستخدم لوحة TFT، ويعرض صوراً واضحة مفعمة الألوان، ويمتاز باحتوائه على إضافة خلفية ساطعة، ونظاماً ممتازاً للائحة الشاشة (on-screen menu)، مع ميزة جيدة للإعداد الآلي.

ويأتي المرقاب ضمن صندوق جذاب، ومتوازن بشكل جيد، وقد تم زيادة وزنه اصطناعياً ليمكّن آلية الميلان من العمل بشكل جيد. ولا يعتبر هذا الأمر مشكلة كبيرة، نظراً لأن وزن المرقاب خفيف بشكل كاف لحمله وتدويره، دون بذل جهد كبير. ويقوم الوزن الاصطناعي بتزويد المرقاب بمركز ثقل منخفض، وبشعور جيد الثبات، مما يساعد على استقرار الجهاز بشكل جيد. وتوجد مجموعة رائعة من أربعة أزرار، في أسفل الحافة، معنونة كما يلي: Menu، وSelect، وLeft، وRight.



تسهّل هذه التشكيلة من الأزرار، استخدام النظام المميز للائحة الشاشة. فبالضغط على مفتاح Menu تظهر مجموعة من الخيارات، بما فيها درجة حرارة اللون color temperature، وحركة الشاشة screen movement، والوضعية position، والحجم size. وتعتبر هذه الخيارات سهلة وواضحة، كما تتوفر أيضاً ميزة للضبط الآلي، يمكنها تجهيز الشاشة بشكل صحيح عوضاً عنك، ما يجعل عملية الإعداد سهلة جداً. وبعد وصل الشاشة إلى الكمبيوتر، قامت الساعة الآلية، وضابط الطور phase adjuster، بعملها جيداً، حيث نجحت في كل مرة تقريباً، في تصحيح الساعة والطور وتوسيط الشاشة.

كما أن زوايا الرؤيا كانت ممتازة أيضاً، حيث يمكن مشاهدة الشاشة من زاوية تصل إلى 70 درجة مئوية عن مركز الشاشة، سواء بشكل عمودي أو أفقي، رغم أنها لا تحافظ على شدة سطوعها من الزوايا البعيدة.

كانت جودة الصورة ممتازة أيضاً، فقد كانت مشرقة، بألوان تنبض بالحياة. ولم نشاهد أطيافاً أو أشرطة ضوئية ضيقة، حتى عند عرض صور صعبة، وكان هناك القليل جداً من التفاوت في شدة الإضاءة عبر الشاشة. وتمتاز هذه الشاشة بزاوية رؤيا أفقية ممتازة، مما يسمح بمشاهدة المرقاب من زوايا أفقية عريضة جداً، دون أي تشويه في الألوان.

اختبرنا مرقاب D-Star مع عدد من بطاقات الرسوميات، فأعطى نتائج جيدة عند كثافة نقطية 768x1024. ولم نجد أي انزياح في الطور، وهو الذي يسبب المشاكل غالباً، وقد أعطى مرقاب D-Star صوراً رائعة وألواناً مؤثرة، مع جميع بطاقات الرسوميات التي استخدمناها.

ترك مرقاب D-Star أثراً جيداً فينا بشكل عام. وقد سبق لنا أن شاهدنا مراقيب LCD من شركات عالمية معروفة، لكنها لم تكن بذات الإمكانات. وتتمثل نقطة ضعفه الوحيدة في افتقاره إلى تقنية الدوران الآلي. وهي على أية حال مشكلة ثانوية، ويمكننا القول، بشكل عام، أن مرقاب D-Star هو منتج ممتاز، إذا كنت تفكر في شراء مرقاب LCD، ويستحق إلقاء نظرة عليه.

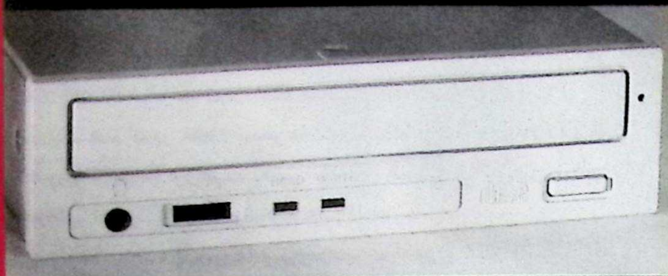
الإيجابيات: شاشة عرض صافية وساطعة جداً، ونظام رائع للائحة الشاشة.
السلبيات: افتقاره إلى تقنية الدوران الآلي.
الخلاصة: مرقاب LCD ممتاز بشكل عام.
اسم المنتج: مرقاب D-Star 15" LCD
السعر: 930 دولاراً
الشركة المنتجة: D-Star
هاتف: +971 4 3934747

ضع دائرة حول الرقم 016 في بطاقة الاستعلام

شركة التخزين الضوئي

SCHWIND.

CYBER DRIVE CRD-R800SCD
8X Write/20X Read

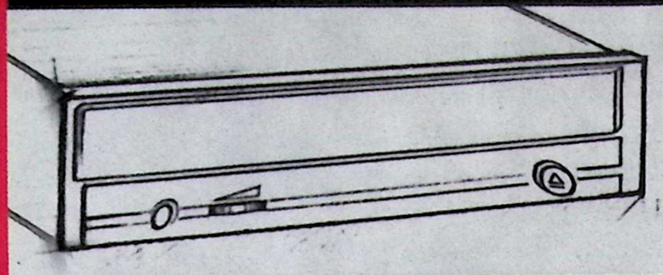


- تقرأ بسرعة 20، وتكتب بسرعة 8
- تقنية SCS12 لنقل البيانات بسرعة عالية
- وظيفة التحقق من البيانات
- وظيفة قراءة CD, DA

PC WELT TOP 10 PLATZ 2 – Cyberdrive CRD-R800SCD

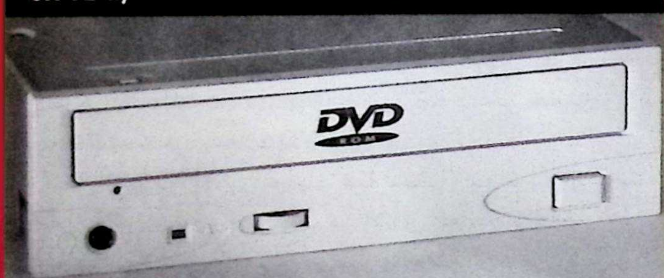
PC SHOPPING EMPFEHLUNG – Ausg. 6/99

CYBER DRIVE CW043D
4X Write/4X Rewrite/32X Read



- ذاكرة كاش 2 ميجابايت
- سرعة عالية (12 سرعة) لتشغيل الصوت
- خرج رقمي

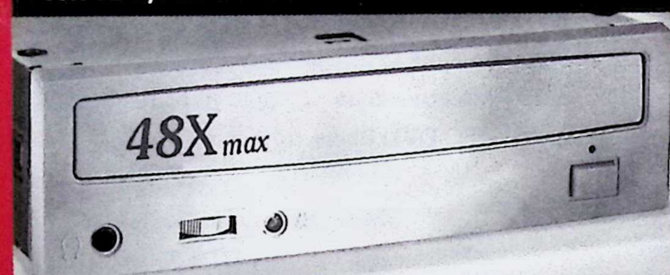
CYBER DRIVE DM-822D
5X IDE/ATAPI DVD-ROM DRIVE



- الجيل الثالث من DVD
- خمس سرعات لقراءة أقراص DVD. تحقق معدل نقل بيانات 6.75 ميجابايت في الثانية.
- أربع وعشرون سرعة لقراءة أقراص CD-ROM. تحقق معدل نقل بيانات 3600 كيلوبايت في الثانية
- ذاكرة كاش 256 كيلوبايت

TOP 10 TEN CHIP Platz 6 10/1999

CYBER DRIVE 480D
48X IDE/ATAPI CD-ROM Drive



- تعمل بسرعة 48 ومعدل نقل بيانات اعظمي 7.2 ميغابايت في الثانية
- واجهة ربط IDE/ATAPI
- ذاكرة كاش 128 كيلوبايت

TOP 10 TEN CHIP Platz 5 10/1999

PC SHOPPING KAUFTIP – Ausg. 6/99

Circle 060 on Product Information Card

تعتبر Cyber Drive واحدة من الشركات المصنعة الرائدة فيما يتعلق بأجهزة التخزين الضوئي عالية الأداء، مثل سواقات CD-ROM، و DVD وCD-R بأسعار منافسة.

وأبعد من ذلك Cyber Drive وضعت معايير جديدة بشأن السرعة والجودة والوثوقية، مع أحدث ما توصلت إليه تقنيات اليوم في مجال السواقات، فمع هذه المنتجات تخطو Cyber Drive خطوة جديدة إلى الإمام باتجاه الجيل الجديد الذي لا بد أن تكون بحاجة إليه. Cyber Drive جابت في آفاق جديدة.

GITEX 1999 DUBAI

CYBER DRIVE

www.cyberdrive.d

CYBER DRIVE Technology Europe GmbH · Breitscheider Weg 168-170 · D-40885 Ratingen · Tel. +49 21 02/38 00-60 · Fax +49 21 02/38 00-6

KARMA Dubai · P.O. Box 61403, Jebel Ali, U.A.E., Fon: +971-4-81 76 80, Fax: +971-4-81 76 82

مجموعة DVD جديدة من كرييتيف

توفرت حديثاً عدة حلول لفك تشفير فيديو MPEG-2 في الكمبيوترات، جاء أحدثها من شركة Creative. تأتي بطاقات فك التشفير هذه (Dxr, وDxr2، والآن Dxr3)، مرفقة بالعادة مع أحدث منتجات شركة Creative في مجال سواقات DVD-ROM، تحت اسم مجموعة PC-DVD Encore.

توفرت منذ عدة أشهر فقط، مجموعة PC-DVD Encore 5X with Dxr2، في الشرق الأوسط. ووجدت بعض المشاكل الجدية مع تشغيل فيديو DVD على مرقاب أجهزة PC، باستخدام هذه المجموعة.

فإذا استخدمت هذه المجموعة مع تلفزيون خارجي، تبدو الصور المعروضة رائعة، لكن، إذا كنت تشاهد فيديو DVD باستخدام مرقاب الكمبيوتر، فإن الصور المعروضة تصبح سيئة. وقد أدركت شركة Creative هذه المشكلة، وجاءت بحل سريع لها، وطرحت لهذا السبب بعد أشهر قليلة فقط، مجموعة PC-DVD Encore 6X with Dxr3.

لا يعتبر الحل الجديد مثالياً، فهو يعتمد أيضاً على وجود كبل عبور (pass-through cable) بين بطاقة الرسوميات، وبطاقة فك التشفير MPEG-2 Dxr3، ما يؤدي إلى انخفاض كبير في جودة الإشارة، عند استخدام كثافات نقطية عالية، مثل 768x1024، أو أعلى. لكن ضعف الإشارة هو أقل كثيراً عما كان في بطاقة Dxr2، وهذا يعد تحسناً واضحاً.

كانت الصور رائعة جداً عند تشغيل الفيديو من خلال مربط الدخل S-Video لتلفزيون Sony Trinitron، ولا تقل روعة عن الصور التي حصلنا عليها باستخدام مشغّل DVD مستقل. وأعطت البطاقة نتائج جيدة، حتى باستخدام الخرج المركّب (composite output)، وكان الصوت عالي الجودة، وإن لم يكن بجودة الصوت في مشغّلات DVD المستقلة.

شغلنا ثلاثة أفلام DVD، من نوعيات فنية مختلفة، أحدها بألوان واضحة وساطعة، والآخر يحتوي على الكثير من الألوان الغامقة، والثالث بالأبيض والأسود. وكانت النتائج رائعة جداً، في جميعها. وعلى الرغم من أن معدل نقل الإطارات بدا منخفضاً، بالمقارنة مع تشغيل الفيديو على التلفزيون، إلا أن هذا الأمر يعود بشكل رئيسي إلى الطريقة المختلفة التي يعتمدها مرقاب الكمبيوتر، في إنعاش عملية المسح، بالمقارنة مع التلفزيون.

تدعى البرمجيات التي تأتي مع هذه المجموعة PC-DVD Player، وهي ذاتها التي جاءت مع المجموعة الأقدم. تملك هذه البرمجيات إمكانات جيدة، تمكنك أن تغير آنياً، مجموعة من خيارات الصوت والفيديو، وتغيير اللغة، وزاوية الكاميرا. كما يمكن تحديد كمية العنف المعروضة من خلال ميزة تحكّم الأهل (parental control).

أعجبتنا عموماً، مجموعة ترقية DVD من شركة .Creative وتعتبر سواقة DVD-ROM سداسية السرعة، سريعة جداً، ومكافئة لسواقة الأقراص المدمجة ذات 24 سرعة، كما يمكنها أيضاً تشغيل أقراص Video-CD، والتعرف على أقراص Photo-CD، وأقراص CD-R، وأقراص CD-RW، وأقراص .DVD-R وهذا ما يجعل هذه المجموعة ترقية جذابة جداً، حتى إذا كنت تفكر فقط بترقية سواقتك القديمة. وهي صفقة رابحة بفضل الوظائف الإضافية، والتشغيل الأفضل لفيديو DVD. وعلى الرغم من وجود بعض العيوب، إلا أنه يمكن التعامل معها، وأن نعتبر أن لدى شركة Creative الآن، أفضل مجموعة ترقية متوفرة في الأسواق.

الإيجابيات: تشغيل ممتاز لفيديو DVD، سواءً على الكمبيوتر الشخصي، أو على تلفزيون خارجي.

السلبيات: كبل العبور يخفف من الجودة الطبيعية للصورة.

الخلاصة: هذا الحل المحسّن من شركة Creative جيداً جداً.

اسم المنتج: Creative PC-DVD Encore 6X with Dxr3

السعر: 238 دولاراً

الشركة الموزعة: SMB Computers

هاتف: +971 4 550266

ضع دائرة حول الرقم 18 في بطاقة الاستعلام



فداء ياسر الجندي



شبهات وردود

عندما قدم رسول الله صلى الله عليه وسلم إلى المدينة مهاجرا، جاءه الأنصار رضي الله عنهم بفتى صغير من بني النجار، ما جاوز العاشرة من عمره، يعرضون على رسول الله صلى الله عليه وسلم ذكاءه، وقوة حفظه، لأنه كان يحفظ سبع عشرة سورة من القرآن الكريم، فلما قرأ على رسول الله، أعجب عليه الصلاة والسلام بإتقان حفظه وذكائه، وقال له :'تعلم كتاب يهود فإني ما آمنهم على كتابي'، ولم يمض نصف شهر حتى تعلم الفتى الذكي لغة اليهود، وأصبح يقرأ رسائل اليهود إلى رسول الله فيترجمها له، وإذا أراد صلى الله عليه وسلم كتابة رسالة لليهود، قام هذا الفتى بكتابتها، ولم يلبث رسول الله أن أمر الفتى بتعلم اللغة السريانية، ليقوم بالوظيفة نفسها في المراسلات مع الروم.

هذا الفتى الموهوب هو الصحابي الجليل زيد بن ثابت، الذي كان من أحفظ الصحابة لكتاب الله الكريم، والذي هيأه الله ليساهم بدور أساسي فعّال في جمع القرآن الكريم، بعد وفاة رسول الله، وحفظه في المصحف، وبالتالي حفظ اللغة العربية.

إن قصة الصحابي زيد بن ثابت رضي الله عنه مليئة بالعبر والدلالات، ولكننا نكتفي في هذا المقال بعبرة واحدة ودلالة هامة، وهي حرص النبي العربي صلى الله عليه وسلم، الذي أنزل الله عليه كتابه العربي الأول، والذي يقول عن نفسه (أنا أفصح العرب)، حرصه عليه الصلاة والسلام على أن يكون في المجتمع من يتقن اللغات الأجنبية، بل واختياره لهذه المهمة أذكى الشباب وأكثرهم موهبة وفطنة، وهذا يدل على أن أنصار اللغة العربية وحماتها منذ فجر تاريخ هذه الأمة حتى اليوم (ونرجو أن يكتبنا الله منهم)، هم أحرص الناس على الانفتاح على اللغات الأخرى، لا كما يزعم دعاة التغريب، من أن من يدافع عن اللغة العربية، فهو بلا شك عدو اللغات الأخرى، ومنغلق على نفسه، ومتحجر الفكر والذهن، يرفض أن يتعلم أي لغة غير لغته الأم ويعتبر ذلك انحرافا وخروجا، وفي قصة زيد بن ثابت رضي الله عنه مايرد عليهم، وفي تاريخنا ما يدحض حجتهم، ألم يرو أن العصر الذي ازدهرت فيه ترجمة العلوم، وحاز فيه المترجمون والناقلون والمتحدثون بلغات أخرى أعلى درجات التقدير والتبجيل والتكريم، حتى قيل أن بعض الخلفاء العباسيين (وأظنه المأمون)، كان يعطي لمن يترجم له كتابا وزنه ذهبا، ألم يرو أن هذا العصر، هو العصر نفسه الذي ازدهرت فيه اللغة العربية فبلغت أوج مجدها، وظهر فيه عمالقة الأدب العربي، وكبار الشعراء وعلماء اللغة، كالأصعمي وأبي تمام والبحتري وسيبويه؟ أحسب أن في هذه الحقائق التاريخية ردا على تهمة التحجر ومعاداة اللغات الأجنبية التي يرمينا بها دعاة التغريب، ونحن منها براء.

غير أننا نفرق بين تعلم اللغات الأجنبية، والتعلم باللغات الأجنبية، فتعلم اللغات الأجنبية هو تطور وانفتاح على العالم، وإن كل لغة جديدة يتعلمها الإنسان تمنحه أفقا واسعاً ونافذة جديدة على العالم وشعوبه المختلفة، أما التعلم باللغات الأجنبية، أي تعليم أبنائنا العلوم الكونية كالطب والهندسة والفيزياء باللغات الأجنبية، فهو انسلاخ عن شخصية الأمة وروحها، وتنكر للسانها وأصولها، وذوبان في الأجنبي الغريب على حساب تراث الأمة وثقافتها.

كانت السطور السابقة تفنيداً لإحدى مقولتين لأنصار التعليم باللغات الأجنبية، ذكرناهما في آخر مقالنا السابق ووعدنا قراءنا بالرد عليهما هذا العدد.

والمقولة الثانية، وهي أن حركة الترجمة والنقل ووضع المصطلحات العربية الجديدة، هي أبطأ كثيراً من تسارع العلوم وتطورها، ومن كمية المصطلحات الكبيرة التي ترد إلينا يوماً بعد يوم، فلا مناص إذا من أن تكون لغة التعليم العالي باللغات الأجنبية لا باللغة العربية.

لقد رد الدكتور مازن المبارك في كتابه 'اللغة العربية في التعليم العالي والبحث العلمي' على هذه الشبهة، رداً منطقياً علمياً يعتمد على أسس موضوعية وعلى تجارب واقعية. يقول الدكتور المبارك، بارك الله فيه: 'إن استخدام اللغة العربية في التعليم أمر، واستعمال المصطلحات أمر آخر، وإذا تأخر تعريب المصطلحات فلا بأس من التعليم بالعربية مع ترك المصطلحات بالأجنبية إلى أن تعرب وتحل مشكلتها'. ويضيف: 'أثبت الواقع أن تعريب المصطلحات يأتي ثانياً بعد تعريب التعليم، أثبتت ذلك تجربة التعليم في جامعة دمشق، وتجارب البلاد العربية التي تمر الآن في تجربة تعريب التعليم'.

و خلاصة رأي الدكتور مبارك، أنه لا مانع من أن نبقي المصطلحات الأجنبية كما هي، وندرسها لطلابنا بلغتها ريثما نعربها، ولكن ندرسها لهم بلغتهم، أي بلغة الطلاب، ونشرح لهم وظائفها وخصائصها بلغتهم، وتجربة التعليم في جامعة دمشق قد مر بها كاتب هذه السطور، وأخص بالذكر تدريس الحاسوب والبرمجيات، فعندما أرادت جامعة دمشق أن تقرر على طلاب كليات الهندسة مساقا في الحاسوب والبرمجة، وذلك سنة 1978، كنت يومها من الدفعة الأولى التي درست هذا المساق، فدرسنا معظم المصطلحات الحاسوبية باللغة الإنجليزية، حتى إن بعض المصطلحات والكلمات الرئيسة، مثل حاسوب وبرمجيات وعتاد، لم تكن معروفة آنذاك، لأنها لم تكن قد عربت بعد، وكانوا يستخدمون الكلمات الأجنبية مثل 'كمبيوتر' و'سوفتوير' و'هاردوير'، وغيرها من الكلمات التي انقرض معظمها من الكتب والمطبوعات الحاسوبية وحلت محلها المصطلحات العربية، ولكن كتبنا الجامعية كانت آنذاك باللغة العربية، والمحاضرات كانت تلقى علينا باللغة العربية،



والامتحانات كانت تجرى لنا باللغة العربية، فما عاقنا استخدام المصطلحات الأجنبية عن التعلم بلغتنا الأم، وهاهي المصطلحات الحاسوبية تأخذ طريقها إلى التعريب شيئا فشيئا، وتحل محل المصطلحات الأجنبية، بل إن التجربة السورية أثبتت أن تعريب التعليم العالي هو أفضل الوسائل إلى التسريع في تعريب المصطلحات، لأن الجامعات بأساتذتها وباحثيها تصبح مجندة لهذه المهمة، ويرى الدكتور المبارك أنه حتى بعد تعريب المصطلحات، فمن الأفضل أن نذكر المصطلح الأجنبي إلى جوار العربي، حتى يألفه الطلاب، وحتى يتمكنوا من الرجوع إلى المراجع الأجنبية إن شاؤوا، وهذا ما يحدث في الجامعات السورية، بل يذهب الدكتور مبارك إلى أبعد من ذلك، فيرى أنه لا مانع من أن يّدرس الطلاب مقررا واحدا سنويا بلغة أجنبية، ليألفها الطلاب، وحتى لا يجد من يريد إكمال تعليمه العالي منهم في الخارج مشكلة مع اللغة الأجنبية، وبذلك نضرب عصفورين بحجر واحد: الأول هو أننا نحفظ لأبنائنا لسانهم وصلتهم بأمتهم، ونسهل لهم العلوم بلغة آبائهم وأجدادهم. والثاني أننا نضع في أيديهم من الوسائل والأدوات ما يزيل أمامهم عقبات البحث والمراجعة ومتابعة التعليم العالي.

جمعني مجلس مع طبيب عربي درس الطب في السويد، وحصل فيه على شهادات عليا، وقد أكد لي أن لغة الدراسة هناك هي اللغة السويدية، وأنه يمنع استخدام أية لغة أخرى غيرها في أية مرحلة من مراحل التعليم العادي والجامعي، مع العلم أن عدد سكان السويد لا يتجاوز تسعة ملايين نسمة.

أهدي هذه المعلومة، إلى دعاة التعليم باللغات الأجنبية، من أبناء أمتنا العربية التي يربو عدد أفرادها على مائة وخمسين مليوناً، تجمعهم جميعا لغة خالدة عريقة، أكرمها الله تعالى فجعلها لغة كتابه الكريم، ولم يعرف التاريخ مثلها في خلودها وثباتها وقدرتها على التعبير، وستبقى كذلك إلى ما شاء الله، رضي من رضي، وأبى من أبى.

e-mail: fida@ditnet.co.ae

حسن م.يوسف



خطة برمجية عبقرية، لاستنساخ بيل جيتس على الطريقة اليابانية!

في الحادي والثلاثين من شهر أغسطس (آب) اللّهّاب، من السنة الحالية، تناقلت وكالات الأنباء العالمية، من العاصمة اليابانية، خبراً يمس مستقبل المعلوماتية، ويجمع الطرافة إلى الجدية.

خلاصة الخبر، أيها القارئ المعتبر، أن وزارة التجارة اليابانية، قررت وضع خطة مستقبلية، باسم خطة العباقرة البرمجية هدفها استنساخ بيل جيتس، صاحب شركة مايكروسوفت للمعلوماتية، الذي أصبح بسرعة استثنائية، لا سابق لها في تاريخ البشرية، أغنى الأغنياء على سطح الكرة الأرضية، بحيث أن ثروته الطائلة، باتت تعادل ميزانيات عشرات الدول ذات الحظوظ المائلة!

ولكي لا نتهم بأننا نفت خارج الصحن، أو نعزف بعكس اللحن، نطمئنكم ونطمئن السيد بيل جيتس، سليل عائلة إم إس دوس الارستقراطية، أن العملية الاستنساخية لن تكون على طريقة النعجة الاسكتلندية، الآنسة المحترمة دوللي بنت أنبوب، التي استنسخها الباحث إيان ويلموت في معهد روسلين بإدنبره، فباتت تنافس مونيكا لوينسكي في شهرتها، وإن كانت لا تجاريها في حسنها وحنكتها!

المهم هو أن عملية الاستنساخ، ستكون على الطريقة اليابانية، لا على طريقة النعاج الاسكتلندية. فما يطمح إليه اليابانيون، ليس الحصول على نسخة حرفية، من طبعة بيل جيتس الأمريكية! بل يسعون لاستنساخ تفاصيل تجربته الشخصية، على أمل أن يتمكنوا من تفريخ بيل جيتسات آسيوية، تغرق الكرة الأرضية!

وقد اكتسبت اليابان خلال نصف القرن الماضي، شهرة في التقليد ليست على الفاضي، حتى ليمكننا القول بصورة جلية، إن النهضة اليابانية الحالية، التي جعلت اليابان في طليعة القوى الاقتصادية العالمية، بدأت بالنسخ والتقليد، قبل أن تنتقل إلى الإبداع والتجديد، وقد انتقلت جائحة الاستنساخ اليابانية إلى الصين والعديد من الدول الشرق آسيوية، فتحولت بين عشية وضحاها من كائنات منزلية إلى كيانات ذات وزن على الساحة الاقتصادية العالمية! وقد نشرت جريدة التايمز اللندنية، لوحة كاريكاتورية، حول هذه القضية، عقب زيارة وارن كريستوفر وزير الخارجية الأمريكية (السابق) إلى العاصمة الصينية بهدف إقناع السلطات المعنية، بمنع أعمال النسخ غير القانونية، فكانت نتيجة الزيارة التاريخية، أن تلقت السلطات الأمريكية، عشر نسخ من كريستوفر. وعندما تعذر التعرف على النسخة الأصلية، يقال أنه قيل لكريستوفر أن يستقيل، كي لا يقال!

المهم في هذه القضية، هو أن وزارة التجارة اليابانية، قررت أن تختار مائة من عباقرة البرامج الكومبيوترية، على مدى السنوات الخمس المقبلة، وأن تقدم لكل واحد منهم منحة مالية، تبلغ تسعمائة ألف من الدولارات الأمريكية. وتأمل وزارة التجارة، أن تفتح هذه التجربة الميدانية باب الشطارة، وأن يقتدي عباقرة البرامج الكمبيوترية، بالتجربة الأمريكية، وأن يؤسسوا شركات يابانية في مجال المعلوماتية، على الطريقة البيل جيتيسية!

وقد أعلنت الجهات المعنية، أنها تنوي اختيار المرشحين بصورة فعلية، عبر شبكة إنترنت للمعلوماتية، بغض النظر عن شرائحهم العمرية، ومؤهلاتهم العلمية، حتى ولو كانوا من طلاب المدارس الثانوية!

المسؤولون عن هذه التجربة يعلقون عليها الكثير من الآمال الهامة، أما المنتقدون فيرون أنها تدخل في باب هدر الأموال العامة! ويرى هؤلاء أن الفكرة الحقيقية، ليست في غمر الموهوبين بالعطايا المالية، بل في توفير الفرص الحقيقية والظروف التشجيعية، ثم تركهم، كي يتصرفوا وفق معطياتهم الفردية!

■■■

يبدو لي أن كل واحد منا يتصور جحيمه، بالطريقة التي تشبهه، أو تناسب وضعه! وأنا شخصياً أعتقد أن (الغلاظة) هي إحدى مقدمات الجحيم على الأرض!! كما أعتقد أن (الابتسامة) الطيبة الودودة هي شرفة من شرفات الجنة!

عندما تحشرني الظروف مع شخص غليظ عبوس، أشعر أنه يشملني بجحيمه! وعندما تحفني الظروف بشخص باسم ضحوك، أشعر أنه يهديني ظلاً من جنته الوارفة، وقطوفه الدانية! لذا، أشعر أن الغليظ العبوس هو جحيم اللحظة، كما أشعر أن الظريف الضحوك هو جنة اللحظة! وقد غمر الفرح قلبي والحنايا، عندما اكتشفت أن إحدى الزوايا، التي كتبتها في ركن(آراء وقضايا) قد تحولت مؤخراً إلى نكتة تبعث السرور، وتجعل الموتى يقهقهون في القبور، بل إنها تكاد تضحك حتى الموظف المقهور، رغم دخله التافه المقرور، والطفر الذي يخلع قلبه من الجذور!

ففي عدد إبريل (نيسان) من سنة ألف وتسعمائة وسبعة وتسعين، نشرت في هذا الركن المكين زاوية بعنوان (ماذا بعد؟ كمبيوتر تحت الجلد!) وقد أخذت الزاوية المعنية، شكل الحوارية! فبعد أن أطلعت صديقي على عدد من أهم الإنجازات البهية، التي تم تحقيقها بفضل ثورة المعلوماتية، حدق بي باستغراب، كما لو انه يقف على رأسي غراب! ثم تنهد وقال: وماذا بعد؟ فتنهدت يومها، وقلت: ستأتي الأيام بأشيائها في أحشائها! لكنني أعتقد أننا سنعود إلى البداوة من جديد!... لقد عشت ورأيت الكمبيوتر الذي يرتديه الإنسان مع ثيابه، وأنا أتوقع إذا ما مد الله في عمري أن يأتي يوم أتمكن فيه من زرع كمبيوتر تحت جلدي، يساعدني على تذكر كل تاريخ الكرة الأرضية، ويقدم لي بالصورة المرئية، كل الإنجازات الأساسية، في الحضارة البشرية!

وقد بلغتني منذ أيام نكتة محلية، تعبر عن جوهر هذه القضية. وبما أنني أحترم النكتة الذكية، وأعدها من أطيب الاختراعات في تاريخ البشرية، اسمحوا لي أن أحكي لكم هذه النكتة الشامية:

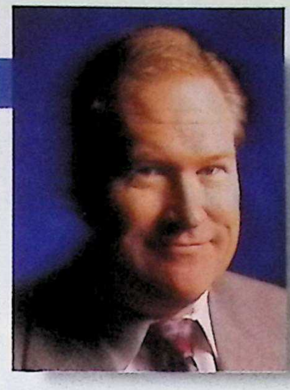
تعرف شخص شآمي على مهندس ياباني في أحد المطارات، وبينما كانا يتبادلان أطراف الكلام، رفع الياباني يده على طريقة المفتش (جادجيت)... ضغط بسبابته على سبع نقاط في راحته، كما لو أنه يركب رقماً هاتفياً، ثم عكف إبهامه كالمستقبلة وخنصره كالمرسلة، وأخذ يكلم شخصاً ما بالهاتف! وعندما انتهى من الكلام. قال له الشامي باستغراب: ماذا كنت تفعل يا حبّاب؟! فأجابه أنه كان يتكلم بالهاتف المدمج تحت الجلد! وبعد قليل قرقر بطن الشامي وارتجف جسده كله، وعندما سأله الياباني عما به، قال: جاءني فاكس!

EE-Mail: yousef@net.sy



شركة الكمبيوتر الدولية
International Computer Co.
وكلاء وحيدون وموزعون معتمدون لأشهر الماركات العالمية _ أكبر شركة توفر حلولاً متكاملة
19
عاماً من النجاح
أسعار خاصة بمناسبة معرض الظهران
FOCUS ELECTRONIC
والآن وكيل وحيد للوحة المفاتيح
موزع معتمد لمنتجات مايكروسوفت
Microsoft Windows98
Vigitec
جهاز كمبيوتر Vigitec
شاشة الكمبيوتر الأكثر مبيعاً في العالم
SAMSUNG
ELECTRONICS
الوكيل الوحيد
Circle 064 on Product Information Card
Genius
Vigitec
ACORP INTERNATIONAL
Western Digital
LITEON
GIGABYTE TECHNOLOGY
www.iccl.net
www.icc.net.sa
Email:info@icc.net.sa
Jeddah: Head Office: Tel: 6645144 / 6658262 / 6646160 (15 Lines) Fax: (966-2)6671469
Khalid Bin Walid Rd. Br.: Tel: 6534059 / 6511583 Fax: 6531865
Baroom Center Br.: Tel: 6500515 Fax: 6519919 Ext. 304
P.O. Box 11830, Jeddah 21463
Makkah Br. Tel.: 5485135
Riyadh Br. Tel.: 4044361 Fax: 4036616
Khobar Br. Tel.: 8641270 Fax: 8651434
Madinah Br. Tel.: 8272035 Fax: 8283646
Taif Br. Tel.: 7345179 Fax: 7345179

جون ديفوراك



أسطورة لينكس

يحب الناس متابعة معركة بين طرف ضعيف يحبونه، وآخر قوي، خصوصاً إذا جاءت النتيجة لصالح الضعيف، وكان تغلبه على منافسه ضرباً من المستحيل. هكذا بدأ ظهور نجم النظام المدلل، لينكس. ويحيط الفولكلور بهذا النظام، أكثر مما يحيط بأي شيء آخر شاهدته في صناعة تقنية المعلومات. لكن، ما هو مستقبل لينكس، الحقيقي؟

خلافاً لمعظم المراقبين، فإنني لا أرى دليلاً أن لينكس سيسيطر على أسواق المزودات الكبيرة. وقد يكون مستقبله الحقيقي، في أجهزة الكمبيوتر المكتبية الرخيصة.

يتألق لينكس اليوم، في نظم المزودات ذات الحمولات المتوسطة. ولعله الحل المثالي، لمواقع ويب ذات الميزانيات المحدودة. فهو مجاني تقريباً، ويمكنه إدارة أي موقع ويب عادي متوسط الحجم، عند مزاوجته مع برمجيات نظام Apache الشهير. وربما كان هذا كافياً اليوم، لمعظم الاستخدامات، لكن إذا سألت خبراء الشبكات عن تشغيل لينكس على مزودات كبيرة، تحت أحمال ضخمة، فسيهز الجميع رؤوسهم بالنفي.

اسأل أنصار لينكس: لماذا لا يعمل أي مزود IRC (وهي مزودات المحادثة chatting عبر إنترنت)، بنظام لينكس؟ أخبرني أحد خبراء الشبكات أنه لم يشاهد مطلقاً، مزود IRC يعمل في ظل لينكس، لأن مزودات IRC أكثر بيئات الشبكات تعقيداً وتطلباً، على وجه الأرض. وأنا أتحدث هنا عن شبكات IRC الكبرى، وهي: DALNet و Efnet و Undernet. لا يستطيع لينكس، بكل تأكيد، تحمل عبء عشرات الآلاف من المستخدمين الذين يدخلون كل لحظة إلى المزود، عبر وصلات متنوعة، ويستخدمون برامج مختلفة للمحادثة، بالإضافة إلى العديد من مخترقي النظم الذين يحاولون بشكل دائم، ومن مختلف أنحاء العالم، إيقاف الخدمة عن العمل. لماذا لم يصرح أنصار لينكس أبداً بهذه الحقيقة، في حين أنهم يغرقون حساب البريد الإلكتروني لأي شخص بالرسائل، إذا حاول الانتقاص قليلاً من قدر نظامهم المفضل؟!

إن مناصبة مايكروسوفت العداء، ليس سبباً وجيهاً، بمفرده، للترويج لنظام لينكس، وغض النظر عن أي اعتبار آخر. عندما يخفق لينكس، في العديد من التطبيقات، يفترض الناس دائماً أن المشكلة تكمن في طبيعته المفتوحة، لأنك لا تجد دعماً تقنياً. لكن الحقيقة، أن الكثير من الشركات تدعم لينكس، بالدرجة ذاتها التي تدعم فيها شركة صن، نظامها سولاريس. إن لينكس يخفق في العديد من الحالات، بكل بساطة، لأنه ليس قوياً بما فيه الكفاية. ويعلم الاختصاصيون في مجال المزودات والشبكات هذه الحقيقة، لكنهم يخافون من غضب مجتمع لينكس، فينحون باللائمة على الدعم التقني. وهذا العذر غير مقبول، ويؤرقني أن أرى التذرع بحجة عدم كفاية الدعم التقني، ينتشر في أوساط الصناعة، لا لشيء، سوى لتجنب إثارة المتطرفين الحمقى من جماعة لينكس، والخوف من إغراق البريد الإلكتروني برسائل الاستنكار والتذمر. والحقيقة أنه لا زال على لينكس أن يثبت جدارته كنظام قادر على إدارة المزودات الكبيرة، تحت أحمال ضخمة. وسيظل نظاماً بين-بين، إلى أن يصبح قادراً على إدارة مواقع مثل eBay وAmazon.com.

أعتقد أنه يجب توجيه لينكس إلى فئة الأجهزة الابتدائية. ولا أعني بهذا الكمبيوترات المكتبية المجهزة بمعالجات بينتيوم، بل الأجهزة المبنية على معالجات AMD ويقل سعرها عن 200 دولار، ومجهزة بذاكرات صغيرة، وأقراص صلبة لا يزيد سعرها عن 50 دولاراً. يتألق لينكس في التطبيقات ذات الحمولات العادية، فهو صغير الحجم، وسريع، ومستقر، وفي الحقيقة، فإنه رائع في مثل هذه الحالات. لكنه يبقى نسخة مصغرة عن يونيكس، ويستخدم بشكل أساسي كنظام تشغيل يتلقى تعليماته عبر سطر الأوامر (command line). وتتوفر العديد من قشريات واجهات الاستخدام الرسومية لنظام لينكس، ولا أرى سبباً لعدم تمكن جماعة لينكس من اعتماد واحدة منها، وجعلها واجهة الاستخدام القياسية (يبدو أن هناك قاعدة لدى جماعة لينكس ضد شيء اسمه 'اتفاق'، بل حتى ضد تخيل مثل هذا المبدأ)!

يحب الكثيرون اتهام مايكروسوفت بالقضاء على المنافسة والابتكار، بسبب سطوتها وسيطرتها على أسواق البرمجيات. لكن الاحتمال الأرجح، أن هذه السوق، بكل بساطة، استنفدت. يمكن استخدام الكمبيوتر لأتمتة العديد من الأعمال، لكن، بعد تطوير معالجات الكلمات وبرامج الجداول الممتدة وبرامج إدارة قواعد البيانات، وإطلاق نسخ محسنة منها تكاد تكون مثالية، ماذا يبقى مما يستحق تطويره؟ تبقى برامج الألعاب فقط. كانت الكمبيوترات المجهزة بمودمات، مناسبة للوصول إلى المزودات عن بعد، ثم ظهرت شبكة ويب، ولم يبق مجال آخر يستحق التطوير. والشيء الوحيد المزدهر، منذ أكثر من عقد حتى الآن، هو تدقيق البرامج القديمة لإصلاح مشكلة العام 2000. وبدون شبكة ويب، فإن أعمال الكمبيوتر كانت ستخبو من سنين.

الآن، وبما أنه يمكنك استخدام نظام التشغيل المجاني لينكس، مع أي عدد من البرمجيات المكتبية المصممة للعمل معه، فقد حان الوقت لعودة ظهور الأجهزة ذات الثمن المنخفض جداً (very inexpensive computers, VICs)! قدمت شركة Microworkz جهازها iToaster، وزودته بنواة نظام BeOS، المنافس الحقيقي لنظام لينكس، حتى تتمكن من تقديمه بسعر منخفض، وهو 199 دولاراً فقط. وسوف ينمو التوجه نحو طرح أجهزة منخفضة الثمن جداً، خلال الشهور المقبلة، ليصبح ظاهرة تكتسح أسواق الكمبيوتر. وتدرك إنتل وباقي مصنعي الرقاقات، هذا الأمر. وإذا لم تكن لاحظت ذلك حتى الآن، فاعلم أن خططهم الحديثة، تهدف إلى السيطرة على أسواق الأجهزة الابتدائية، ذات الثمن المنخفض.

لا يكلف نظام التشغيل في جهاز ثمنه 199 دولاراً، سوى بضعة دولارات. وإذا أرادت مايكروسوفت المنافسة في هذا المجال أيضاً، فعليها أن تذبح بقرة نظم التشغيل الحلوب لديها! ولن تستطيع مايكروسوفت تقديم أطقمها البرمجية مع هذا النوع من الأجهزة، ولن تفكر بطرح ويندوز سي إي مجاناً. ولذلك، فإن مايكروسوفت ستبقى خارج هذه اللعبة. وتشير كافة الدلائل إلى أن سوق الأجهزة ذات الثمن المنخفض جداً، سيكون من نصيب لينكس، فاستعدوا!



كمبيوترات قوية .. بأقل من ألف دولار



كانت أجهزة الكمبيوتر التي يقل ثمن الواحد منها عن ألف دولار، تشكل حوالي 7 في المائة من إجمالي عدد الكمبيوترات المباعة في الولايات المتحدة الأمريكية، في يناير/كانون الثاني 1997.

وأظهرت أحدث إحصائية نشرتها مؤسسة ZD Market Intelligence لأبحاث الأسواق، أن هذه النسبة ارتفعت إلى 71 في المائة، في يونيو/حزيران 1999، أي حوالي عشرة أضعاف، خلال سنتين ونصف السنة، فقط. ويشير ارتفاع مبيعات هذه الفئة من الأجهزة، إلى توفرها بمواصفات متقدمة وأسعار منخفضة نسبياً، وبحيث أضحت تلبي متطلبات شرائح واسعة من المستخدمين، في الشركات والمنازل.

خالد زرقه

وسبق أن نشرنا قبل عامين، في عدد أكتوبر/تشرين الأول 1997، دراسة مقارنة لمجموعة كمبيوترات يقل ثمن الواحد منها عن 1200 دولار. وكنت تحصل مقابل ذلك المبلغ، على كمبيوتر مجهز بمعالج بينتيوم MMX تردده 166 ميجاهرتز، وذاكرة رام 32 ميجابايت من النوع EDO، وذاكرة كاش ثانوية 256 كيلوبايت، وقرص صلب 2.1 جيجابايت، وسواقة أقراص مدمجة لا تتجاوز السرعة 20، وبطاقة رسوميات PCI مجهزة بذاكرة 2 ميجابايت، ومرقاب 14 بوصة، وبطاقة صوت مع زوج من المجهارات البسيطة.

ترى، ما هي المواصفات التي نحصل عليها الآن مقابل 1000 دولار؟

طرحنا هذا السؤال على شركات الكمبيوتر العاملة في المنطقة العربية، وطلبنا منها إرسال أجهزتها التي يقل سعرها عن 1000 دولار أمريكي، بدون احتساب رسوم الجمارك وأجور الشحن (انظر زاوية "إشكالية الأسعار")، إلى مختبراتنا في دبي، لإخضاعها إلى برامج اختباراتنا القياسية، ومقارنتها ببعضها من حيث المواصفات والأداء.

ولم نحدد نوعية الكمبيوترات المطلوبة، إن كانت للاستخدامات المكتبية أم المنزلية، ولم نشترط حداً أدنى للمواصفات الفنية. طلبنا فقط، من كل شركة، أن تجهز كمبيوترها بنسخة إنجليزية كاملة من ويندوز98 (تتيح كافة الشركات خيار الحصول على النسخة العربية أو الإنجليزية، من ويندوز98)، وأن ترسله إلينا خلال أسبوع واحد من تاريخ الرسالة، مع كافة البرمجيات والوثائق والاكسسوارات المرفقة،كما تسلمه عادة إلى المشتري. وحصلنا على ثمانية أجهزة لهذه الجولة الاختبارية من شركات إيسر و CLR وديل و DTK و FIC و جينيوس وسوبرا وتوليب، بينما لم تتمكن العديد من الشركات الأخرى، مثل كومباك وجيتواي و IBM و HP، من إرسال أجهزتها للاختبار، بسبب ضيق الوقت.

المواصفات

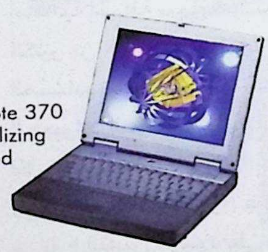
صنفنا الأجهزة التي وصلت إلى مختبراتنا إلى فئتين: أجهزة موجهة للشركات وقطاعات الأعمال (business computers)، وهي: AcerPower 4300 و Dell OptiPlex GX100 وTulip Vision Line CP 6/400. والفئة الثانية موجهة للاستخدامات المنزلية والمكاتب الصغيرة، وتتضمن أجهزة CLR Entrada وDTK APRI-20 وLeo Persica 3000 وGenius PC System وSupra Excel-8450. تشترك أجهزة الأعمال في أنها مجهزة بمعالجات سيليرون، براوح ترددها بين 400 إلى 500 ميجاهرتز، وكلها مجهزة ببرامج إدارة متقدمة، بينما تتضمن الأجهزة المنزلية معالجات بينتيوم 3، ترددها 450 ميجاهرتز، وترفق معها تطبيقات ملتيميديا بدلاً من برامج الإدارة. وغابت معالجات AMD عن الساحة في هذه الجولة، على الرغم من أنها أقل سعراً من معالجات إنتل، وهو مما يعطيها أفضلية في امتلاك نواصي الأجهزة اقتصادية الثمن.

ارتفعت كمية ذاكرة رام القياسية في الأجهزة التي يقل سعرها عن ألف دولار، إلى 64 ميجابايت، باستثناء شركة إيسر التي رفعتها إلى 128 ميجابايت، وتوليب التي خفضتها إلى 32 ميجابايت! وكانت كل الذاكرات من النوع الحديث SDRAM، وكانت معظم المراقيب من قياس 15 بوصة، باستثناء DOTK وجينيوس، اللتين قدمتا مراقيب 17 بوصة مع جهازيهما. أما بطاقات الرسوميات فكلها ترتكز على تقنية AGP، ومجهزة بذاكرة قدرها 8 ميجابايت، باستثناء جهاز CLR الذي يتضمن 16 ميجابايت من ذاكرة الرسوميات، وجهازي ديل و DTK، اللذين يستخدمان 4 ميجابايت من الذاكرة الرئيسية كذاكرة رسوميات، لأنهما يرتكزان على طقم الرقاقات الجديد 810 من إنتل.

وتضمنت كافة الأجهزة المختبرة في هذه الجولة بطاقات صوت من النوع PCI. ولم تقدم شركتا CLR وتوليب مجهارات (speakers) مع أجهزتها، بينما قدمت الشركات الأخرى مجهارات جيدة،







وبعضها يمتلك مضخماً فرعياً (sub-woofer). وتضمن مرقاب LG StudioWorks، المرفق مع جهاز سوبرا، جهارات مدمجة، بينما امتازت جينيوس على منافساتها بتقديم نظام مجهارات 4.1 يعطي صوتاً محيطياً (surround sound) مميزاً.

وتضمنت كافة الأجهزة أقراصاً صلبة سعتها 6.4 جيجابايت، وذات واجهة ربط E-IDE. بينما بلغت سرعات سواقات الأقراص المدمجة 40 ، أو زادت عنها، وواجهات ربطها E-IDE أيضاً.

وتضمنت ثلاثة أجهزة فقط، بطاقات فاكس/مودم: توليب وجينيوس و DTK. وإذا كان من المقبول غياب المودم في أجهزة الأعمال، لأنها تتصل بإنترنت عن طريق الشبكة المحلية غالباً، فمن المستغرب غيابه في الأجهزة المنزلية الأخرى، في وقت أصبح الاتصال بإنترنت من الأساسيات. ولم تتضمن أجهزة الأعمال التي وصلت إلينا بطاقات تشبيك، إلا أن الشركات تؤمن خيارات متعددة لبطاقات التشبيك، بتكلفة إضافية.

وعلى الرغم من أن كافة الأجهزة المختبرة تضمنت بوابتي USB، إلا أن جهازاً واحداً فقط، استفاد منها، وهو AcerPower 4300، إذ استخدم مقبس USB لتغذية مجهاراته بالتيار الكهربائي. وتتصل لوحات المفاتيح والماوس في كافة الأجهزة، عبر بوابات PS/2. وتؤمن كافة أجهزة هذه الجولة بوابة تفرعية، واثنتين تسلسليتين (يتضمن كل من جهازي إيسر و DTK بوابة تسلسلية واحدة فقط)، وبوابة ألعاب.

ملاحظات سريعة

يستغرق إخراج جهاز من الأجهزة المختبرة في هذه الجولة من صندوقه، وتركيبه وتشغيله، من قبل شخص متوسط الخبرة، ما بين 5 إلى 20 دقيقة، تبعاً للتجهيزات المحيطية المرفقة به. فلم يأخذ جهاز CLR Entrada، مثلاً، سوى خمس دقائق، للبدء في العمل عليه، بينما احتاج كمبيوتر Genius PC System إلى حوالي 20 دقيقة، لتركيبه ووصل المجهارات الأربعة الصغيرة والمضخم الفرعي، وإعداد الجهاز للاتصال بإنترنت.

يأتي نظام التشغيل ويندوز98 في معظم الأجهزة الحديثة، مركباً مسبقاً على القرص الصلب، تسهيلاً على المستخدمين الجدد. فما أن يعد المستخدم جهازه، ويضغط زر التشغيل، حتى تظهر أمامه شاشة ويندوز، تطلب منه تحديد منطقته الجغرافية، لضبط الإعدادات الإقليمية، واختيار لوحة المفاتيح المناسبة، ثم إدخال "مفتاح المنتج" الخاص بنظام التشغيل، وهو سلسلة الرموز المدونة على كتيب ويندوز98 المرفق بالجهاز. ثم يبدأ برنامج إرشاد خاص بإعداد الجهاز للاتصال بإنترنت، تليها فقرة تسجيل نظام التشغيل، التي يمكن تجاوزها في البداية، وإجراؤها لاحقاً، ثم تأتي مجموعة فقرات سريعة متتابعة، للتعريف بنظام التشغيل ويندوز98.

وتعمد معظم الشركات إلى تلوين البوابات الموجودة خلف الجهاز بألوان مختلفة، تطابق ألوان نهايات كبلات التجهيزات المحيطية التي يجب وصلها إليه، فتسرع عملية التركيب، وتستبعد احتمال أن يخطئ المستخدم، فيركب كبل لوحة المفاتيح في بوابة الماوس، مثلاً!

ضروري جداً، قبل شراء كمبيوتر جديد، أن تحدد مدى احتمال ترقيته بعد فترة من الزمن، لأن المواصفات التي تنتقيها اليوم، قد لا تكفيك بعد سنة. انظر أولاً، إلى مقبس المعالج، فإن كان من النوع Socket 370، فهذا يعني أنك تستطيع ترقية معالج سيليرون في جهازك إلى واحد بترددات أعلى، ولا يمكنك ترقيته إلى معالجات بينتيوم 2 أو 3، التي تحتاج إلى مقبس Slot 1، إلا بتغيير اللوحة-الأم (motherboard). وتذكّر الحدود العليا لذاكرات رام، التي تستطيع أطقم الرقاقات التعامل معها. واختر لوحة ترتكز على طقم الرقاقات المناسب: يتعامل طقم الرقاقات 440ZX-AGPset مع 256 ميجابايت كحد أقصى، من ذاكرة رام، ويتعامل الطقم الجديد Chipset 810 مع 512 ميجابايت، بينما يمكن لطقم 440PX-AGPset التعامل مع ذاكرة تصل إلى جيجابايت واحد.

وإذا كانت رقاقة الرسوميات مدمجة على اللوحة-الأم في جهازك، فلن تجد، على الغالب، شق AGP منفصلاً لتركيب بطاقة رسوميات جديدة، وهو ما يعني أن ترقية رقاقة الرسوميات ستضطرك إلى استبدال اللوحة-الأم أيضاً، لأن بطاقات الرسوميات المرتكزة على ناقل PCI انقرضت تقريباً، وهي أدنى أداءً من بطاقات AGP. وتأكد من وجود عدد مناسب من شقوق التوسع الشاغرة، مع الانتباه إلى أن العديد من اللوحات-الأم الحديثة، لم تعد تدعم شقوق ISA. وتفحّص عدد حجيرات السواقات الشاغرة، لضمان إمكانية إضافة سواقة جديدة في المستقبل. وتقدم الكثير من الشركات كل جهاز لديها، بعدة أنواع من الصناديق، تختلف في الشكل والمساحة وعدد الحجيرات الشاغرة، بما يتناسب واحتمالات الترقية لكل مستخدم.

ويجدر بك التحقق أخيراً، عند شراء كمبيوتر جديد، من نوع القابس الموجود على طرف كبل التغذية، وأنه مناسب لمقبس التيار في مكتبك أو منزلك، لأن بعض الشركات لا تراعي أن تكون نوعية الكبلات مناسبة لمقابس الكهرباء، في الدول التي تصدر أجهزتها إليها.

تحليل نتائج الاختبارات

أحرز الكمبيوتر AcerPower 4300 المجهز بمعالج سيليرون 500 ميجاهرتز، وذاكرة رام 128 ميجابايت، العلامة 28.6 في اختبار CPUmark 99، وهي أدنى علامة في هذه الجولة. يقيس اختبار 99 CPUmark أداء النظام الفرعي للمعالج، الذي يتألف من وحدة المعالجة المركزية، وذاكرات كاش الرئيسية

خيار المحررين

كمبيوتر الأعمال: Dell OptiPlex GX100

الكمبيوتر المنزلي: Genius PC System

تنافس جهازا OptiPlex GX100 وAcerPower 4300 على لقب خيار المحررين، لفئة كمبيوترات الأعمال. أحرز كمبيوتر إيسر أعلى العلامات في اختبارات الرسوميات، بينما تفوق كمبيوتر ديل في اختبارات Business Winstone 99 والقرص الصلب، على الرغم من أن جهاز إيسر يتضمن معالج سيليرون تردده 500 ميجاهرتز، وذاكرة رام 128 ميجابايت، وذاكرة رسوميات 8 ميجابايت، مقارنة بجهاز ديل، المزود بمعالج سيليرون 400 ميجاهرتز، وذاكرة 64 ميجابايت، وذاكرة رسوميات 4 ميجابايت. ويسمح السعر المنخفض لجهاز ديل (875 دولاراً)، بترقية ذاكرته إلى 128 ميجابايت (مع بقاء سعره دون سعر كمبيوتر إيسر)، وهو ما يعزز أداءه بشكل ملموس، كما وجدنا في فقرة تحليل نتائج الاختبارات.

صممت هذه الفئة من الأجهزة لتشغيل تطبيقات الأعمال الأساسية. وكان الكمبيوتر Dell OptiPlex GX100 أفضل من يقوم بهذه المهام في جولتنا، وبسعر منخفض نسبياً، فاستحق لقب خيار المحررين. أما إذا كنت تبحث عن كمبيوتر لتشغيل تطبيقات رسوميات متقدمة، فكمبيوتر AcerPower 4300 يلبي احتياجاتك بشكل أفضل.

وتنافس جهازا Genius PC System و CLR Entrada على المرتبة الأولى، في فئة أجهزة المكاتب الصغيرة والمنزلية. وكانا متقاربين، في المحصلة، في نتائج الاختبارات، مع فارق بسيط لصالح Entrada. لكن، كمبيوتر جينيوس يتمتع بمواصفات أعلى من منافسه Entrada: مرقاب 17 بوصة، وبطاقة فاكس/مودم، وبطاقة تسريع الرسوميات Voodoo2، ونظام المجهارات المتقدم ذو الصوت المحيطي، وبسعر يقل 4 دولارات عن سعر كمبيوتر Entrada! وقد أثار هذا السعر المنخفض نسبياً، مقابل المواصفات الغنية للجهاز، شكوكنا في البداية، لكن الشركة المنتجة أكدت أن هذا هو السعر الحقيقي للجهاز (بدون جمارك وأجور شحن).

من الواضح أن جهاز جينيوس يحقق مقابل 995 دولاراً، عائداً أعلى في التجهيزات والمواصفات من منافسه، ويقدم أداءً جيداً يقارب أداء CLR Entrada، ولذلك وقع عليه اختيار محررينا.



والثانوية، وذاكرة رام. ومن الطبيعي أن تكون علامات نظم سيليرون في هذا الاختبار، أدنى من علامات نظم بينتيوم 3. لكن الغريب، أن يحرز هذا الكمبيوتر علامات أدنى من علامات جهازي ديل وتوليب، ذوي المواصفات الأقل، فكل منهما مجهز بمعالج سيليرون 400 ميجاهرتز، وذاكرة رام قدرها 64 ميجابايت. اعتقدنا في البداية، أن ثمة خطأ في عملية الاختبار، فأعدنا التحقق من تحديدات نظام AcerPower 4300، ونفذنا اختباري Winstone و WinBench مرة أخرى، فجاءت النتائج مطابقة لنتائج الاختبارات الأولى. ووجدنا أن الفارق الجوهري بين جهاز إيسر وبين جهازي ديل وتوليب، هو استخدام AcerPower طقم الرقاقات SiS620/5595، بينما يستخدم الجهازان الأخران الطقم 810، والطقم 440ZX-AGPset، على الترتيب.

لكن، ما مدى تأثير طقم SiS620/5595 على باقي نتائج الاختبارات، وخصوصاً على اختبار 99 Business Winstone الأكثر أهمية؟

أحرز AcerPower 4300 العلامة 18.8 في الاختبار الأخير، وأحرز OptiPlex GX100 العلامة 18.9، بينما تدنت علامة Tulip Vision Line CP 6/400 إلى 13.1. يقيس اختبار Business Winstone 99 مدى سرعة الكمبيوتر في تشغيل مجموعة تطبيقات مكتبية شائعة، مع تصحيح النتائج، لأخذ حصة كل تطبيق من الأسواق في الاعتبار. ومن البديهي أن تؤدي زيادة كمية ذاكرة رام في الجهاز، إلى تحسن في نتائج هذا الاختبار، وأن يؤدي نقصها إلى تدهور هذه النتائج، كما هو واضح في علامة كمبيوتر توليب، المجهز بـ 32 ميجابايت فقط من الذاكرة.

وحتى تكون المقارنة عادلة قدر الإمكان بين الأجهزة الثلاثة، نظرنا إذا كان سعر كل من جهازي ديل وتوليب يسمح بترقية الذاكرة إلى 128 ميجابايت. يبلغ سعر كمبيوتر ديل 875 دولاراً، وسعر شريحة

نتائج اختبارات أجهزة الأعمال

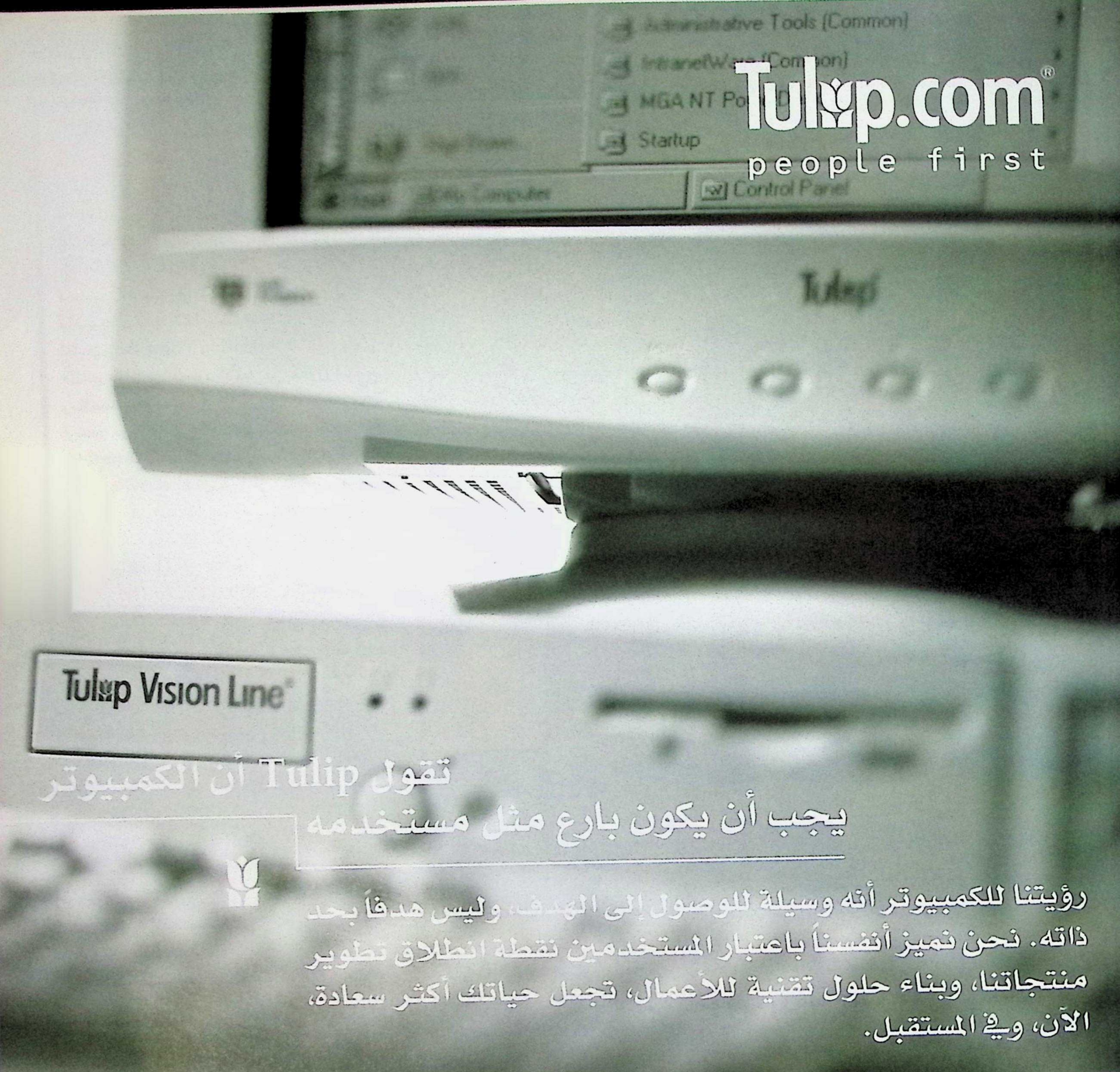
الأجهزة مرتبة أبجدياً حسب أسماء الشركات المنتجة ▲العلامات الأعلى في هذا الحقل تعني أداءً أفضل. ▼العلامات الأدنى في هذا الحقل تعني أداءً أفضل.

Audio WinBench 99/Direct Sound3D CPU Util, 44.1 kHz, 16 bit, Streaming: %Voice 32 ▼	Audio WinBench 99/Direct Sound CPU Util, 44.1 kHz, 16 bit, Streaming: %Voice 32 ▼	FPU WinMark 99 (درجات) ▲	CPUmark 99 (درجات) ▲	CD-ROM WinMark 99 ألف بت/ثانية ▲	Disk CPU Utilization % ▼	Disk Access Time ميللي/ثانية ▼	High-End Disk WinMark 99 ألف بت/ثانية ▲	Business Disk WinMark 99 ألف بت/ثانية ▲	High-End Graphics WinMark 99 (درجات) ▲	Business Graphics WinMark 99 (درجات) ▲	Business Winstone 99 (درجات) ▲	
50.7	3.31	2670	28.6	1190	4.21	14.1	9910	2790	293	109	18.8	AcerPower 4300
8.41	5.73	2120	30.8	1630	4.51	12.2	9470	3150	226	112	18.9	Dell OptiPlex GX100
7.52	7.49	2140	29.9	1730	4.36	16.5	7990	2190	236	105	13.1	Tulip CP 6/400
50.7	7.49	2670	30.8	1730	4.51	16.5	9910	3150	293	112	18.9	الدرجة العظمى
7.52	3.31	2120	28.6	1190	4.21	12.2	7990	2190	226	105	13.1	الدرجة الصغرى
22.21	5.51	2310	29.8	1517	4.36	14.3	9123	2710	252	109	16.9	الوسطي
---	---	2120	30.9	---	4.31	12.2	10700	3370	222	115	20.4	Optiplex GX100/1 28 MB RAM

نتائج اختبارات أجهزة المكاتب الصغيرة والمنازل

الأجهزة مرتبة أبجدياً حسب أسماء الشركات المنتجة ▲العلامات الأعلى في هذا الحقل تعني أداءً أفضل. ▼العلامات الأدنى في هذا الحقل تعني أداءً أفضل.

Audio WinBench 99/Direct Sound3D CPU Util, 44.1 kHz, 16 bit, Streaming: %Voice 32 ▼	Audio WinBench 99/Direct Sound CPU Util, 44.1 kHz, 16 bit, Streaming: %Voice 32 ▼	FPU WinMark 99 (درجات) ▲	CPUmark 99 (درجات) ▲	CD-ROM WinMark 99 ألف بت/ثانية ▲	Disk CPU Utilization % ▼	Disk Access Time ميللي/ثانية ▼	High-End Disk WinMark 99 ألف بت/ثانية ▲	Business Disk WinMark 99 ألف بت/ثانية ▲	High-End Graphics WinMark 99 (درجات) ▲	Business Graphics WinMark 99 (درجات) ▲	Business Winstone 99 (درجات) ▲	
7.45	4.49	2300	34.9	1000	2.54	17.5	7190	2670	470	153	21.2	CLR Entrada
49.4	3.91	2310	32.8	1550	4.18	13.4	7880	2500	232	117	19.6	DTK APRI-20
0.899	2.88	2300	34.6	1050	48.9	18.1	6010	2530	315	132	20.8	Leo Persica 3000
5.32	5.23	2300	34.6	1670	2.5	15.2	11400	3640	312	116	20.8	Genius PC System
4.05	2.84	2290	34.7	988	81.9	16.6	4850	2030	253	86.6	17.9	Supra Excel-S450
49.4	5.23	2310	34.9	1670	81.9	18.1	11400	3640	470	153	21.2	الدرجة العظمى
0.899	2.84	2290	32.8	988	2.5	13.4	4850	2030	232	86.6	17.9	الدرجة الصغرى
13.4	3.87	2300	34.3	1252	28	16.2	7466	2674	316	120.9	20.1	الوسطي



Tulip Vision Line® Business PC



معالج إنتل بينتيوم 3, بتردد 550 ميجاهرتز. ذاكرة SDRAM بسعة 128 ميجابايت، قرص صلب بسعة 13.7 جيجابايت، سواقة أقراص مدمجة بسرعة 40 ضعفاً، بطاقة رسوميات من طراز Matrox MGA-G200 AGP، مع ذاكرة بسعة 16 ميجابايت، بطاقة شبكة قابلة للإدارة بسرعة 100/10 ميجابت/ثانية، لوحة مفاتيح لويندوز 95, مرقاب TCO'95 قياس 17 بوصة، مجهارات. كفالة لمدة ثلاثة أعوام.

intel inside
pentium® III
PROCESSOR
xeon™

Tulip Vision Line® Corporate Server



صمم المعالج بينتيوم 3 زيون، خصيصاً لزيادة اعتماد المزودات.
معالج بينتيوم 3 زيون بتردد 550 ميجاهرتز، ذاكرة SDRAM+DIMM+ECC، بسعة 128 ميجابايت.
سواقة أقراص مدمجة بسرعة 40 ضعفاً.
بطاقة رسوميات مبيتة على اللوح الأم +Pro Intelبطاقة شبكة 100/10 ميجابت/ثانية،
كفالة لمدة ثلاثة أعوام.

Tulip Computers Netherlands B.V. Tel: +31 (0)73 6405333, Fax: +31 (0)73 6405800 **Egypt:** Mantrac BSD, tel. +20 12 2113429, fax. +202 3039648 **Kuwait:** Bader Al Mulla, tel. +965 2445467, fax. +965 2430725, Arabian Eastern, tel. +965 4831616, fax. +965 4848035, Al Essa, tel. +965 2406803, fax. +965 2425171 **Qatar:** Gulf Trust, tel. +974 655211, fax. +974 655199 **UAE:** TMC/Ali &Sons Abu Dhabi, tel. +971 2 788155, fax. +971 2 788575 **Saudi:** Mantech Computers, tel. +966 3 832 4400, fax. +966 3 8345722 **Syria:** Nahas Computers, tel. +963 11 2220742, fax. +963 11 3336316 **Yemen:** JK Company, tel. +967 1 212523, fax. +967 1 212673

All specifications are subject to modifications without further notice.
Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation.

Circle 068 on Product Information Card

ذاكرة 64 ميجابايت من النوع SDRAM حوالي 100 دولاراً، أي أن السعر الإجمالي بعد الترقية، يظل دون الألف دولار. أما جهاز توليب، وسعره 920 دولاراً، فسيتجاوز سعره الألف دولار عند ترقية ذاكرته إلى 128 ميجابايت، ولذلك لم نسبر هذا المسار.

طلبنا من ديل إرسال شريحة ذاكرة أخرى قدرها 64 ميجابايت، وضعناها في الكمبيوتر OptiPlex GX100، فأصبحت ذاكرته 128 ميجابايت، ثم أعدنا إجراء اختباري Winstone و WinBench عليه، فأحرز النتائج المبينة في العمود الأخير من جدول النتائج. ونلاحظ أن علامة اختبار Business Winstone 99 ارتفعت من 18.9 إلى 20.4، بينما تحسنت علامة CPUmark 99 بشكل طفيف، من 30.8 إلى 30.9، وتحسنت علاماته بشكل كبير في اختبارات القرص الصلب، وفي اختبار رسوميات الأعمال، بينما انخفضت علامة اختبار الرسوميات المتقدمة من 226 إلى 222 ألف بايت في الثانية.

وعند مقارنة نتائج OptiPlex GX100 بعد ترقية ذاكرته إلى 128 ميجابايت، مع نتائج AcerPower 4300، نجد أن كمبيوتر ديل تفوق على إيسر في الاختبار المتقدم للقرص الصلب، بينما زاد الفارق بينهما في اختبار الرسوميات المتقدمة، لصالح جهاز إيسر. وتظهر هذه النتائج أن طقم الرقاقات SiS620 يدعم وظائف الرسوميات المتقدمة بشكل أفضل مما يدعمها الطقم 810، بينما يدعم الطقم 810 وظائف القرص الصلب بشكل أفضل من دعم طقم SiS620/5595 لها.

ويستخدم اختبار Business Winstone 99 مزيجاً من وظائف القرص الصلب ورسوميات الأعمال، ومن الواضح أن النتيجة النهائية كانت لصالح طقم الرقاقات Chipset 810 الجديد، من إنتل.

وحقق الكمبيوتر CLR Entrada أفضل النتائج في اختبارات الرسوميات.

ويعود الفضل في ذلك إلى استخدامه رقاقة الرسوميات المتقدمة ATI Rage 128 VR AGP 2X المدمجة على اللوحة الأم، والمجهزة بذاكرة رسوميات من النوع SDRAM، قدرها 16 ميجابايت.

ولنلق الآن، نظرة تفصيلية على كل جهاز من الأجهزة المختبرة في هذه الجولة ..

Acer Computer

AcerPower 4300

يرتكز الكمبيوتر AcerPower 4300 (وسعره 980 دولاراً) على معالج سيليرون بتردد 500 ميجاهرتز مثبت في مقبس Socket 370، ويتضمن 128 ميجابايت من ذاكرة SDRAM، وهو ما يجعله الجهاز صاحب التردد الأعلى، والذاكرة الأكبر، في هذه الجولة. وتستخدم اللوحة-الأم طقم الرقاقات SiS620/5595 AGPset، وهي اللوحة الوحيدة هنا، التي تتضمن طقم رقاقات من خارج إنتل. ويعمل طقم الرقاقات هذا، على تخصيص 8 ميجابايت من الذاكرة الرئيسية، كذاكرة مشتركة مع رقاقة الرسوميات المدمجة SiS620، العاملة بنمط AGP 2X، فيترك عملياً، 120 ميجابايت فقط من الذاكرة للنظام، ويؤمن 8 ميجابايت من ذاكرة SDRAM لعمل رقاقة الرسوميات.

تتضمن اللوحة-الأم أيضاً، رقاقة صوت مدمجة من النوع ESS Solo-1 PCI، وهو ما يترك شقوق توسع PCI الثلاثة، شاغرة. ويتضمن صندوق الجهاز حجيرة (bay) توسع أمامية شاغرة قياسها 5.25 بوصة، بالإضافة إلى حجيرة توسع داخلية 3.5 بوصة، يمكن استخدامها لإضافة قرص صلب ثان. ويوجد زر خاص على منبع التغذية خلف الجهاز، لفصل التيار الكهربائي عن المنبع، أو وصله، بالإضافة إلى وجود حلقة مخصصة لوضع قفل للصندوق، لمنع فتحه والعبث بمحتوياته.



ويأتي مع الجهاز مجهاران من النوع Acer A1، يركبان على طرفي المرقاب، ويمتد سلك مزدوج من أحدهما: يتصل فرعه الأول بمخرج بطاقة الصوت، ويتصل الفرع الثاني ببوابة USB لتأمين التغذية الكهربائية للمجهارين. وهذا هو الكمبيوتر الوحيد في جولتنا، الذي يستخدم تقنية USB.

تتوجه إيسر بالكمبيوتر AcerPower 4300، لقطاع الأعمال الصغيرة والمكاتب، ولذلك فهو يشغل حيزاً صغيراً من سطح المكتب، ويمتاز بسهولة الفتح والترقية والصيانة، ويؤمن القوة اللازمة لتشغيل تطبيقات الأعمال الشائعة. وتقدم إيسر مع جهازها مجموعة من برمجيات الإدارة المتقدمة، وبرمجيات الصيانة ومكافحة الفيروسات.

طورت إيسر برنامجها ADM 2.3 (أو Manager Advanced Desktop)، لتخفيض تكلفة الامتلاك الكلية لنظم الكمبيوتر. وطورت أيضاً، برنامج TimeMachine، لإصلاح أعطال نظام التشغيل بسهولة وسرعة، حيث يأخذ البرنامج لقطات لنظام التشغيل وإعداداته في أوقات مختلفة، ويخزنها على القرص الصلب، ويسمح للمستخدم بالعودة إلى أحد الأوضاع التي كان عليها نظام التشغيل، في تاريخ معين، عند حدوث خلل في النظام.

أحرز الكمبيوتر AcerPower أعلى العلامات في فئة أجهزة الأعمال، في الاختبارين المتقدمين (High-End) للقرص الصلب والرسوميات، بفضل بطاقة رسومياته القوية وذاكرته الواسعة. ونال أفضل علامات فئته أيضاً، في اختبار وحدة حسابات الفاصلة العائمة، وفي اختبار إشغال القرص الصلب للمعالج. وكانت علامته في اختبار Business Winstone 99 مساوية تقريباً، لعلامة جهاز Dell OptiPlex GX100. إلا أن علامته في اختبار CPUmark 99 كانت الأدنى في هذه الجولة، إذ تفوقت عليه حتى أجهزة سيليرون 400 ميجاهرتز، مع أنها تملك 64 ميجابايت فقط من ذاكرة رام. ولعل طقم الرقاقات SiS620/5595 AGPset هو السبب في تدني أدائه في هذا الاختبار، لأنه غير مصمم في الأساس، للاستفادة بالشكل الأمثل، من إمكانيات معالجات سيليرون.

إذا كنت ستستخدم تطبيقات تصميم ورسوميات متقدمة، فجهاز AcerPower 4300، يؤمن الأداء الأفضل من بين أجهزة الأعمال في هذه الجولة.

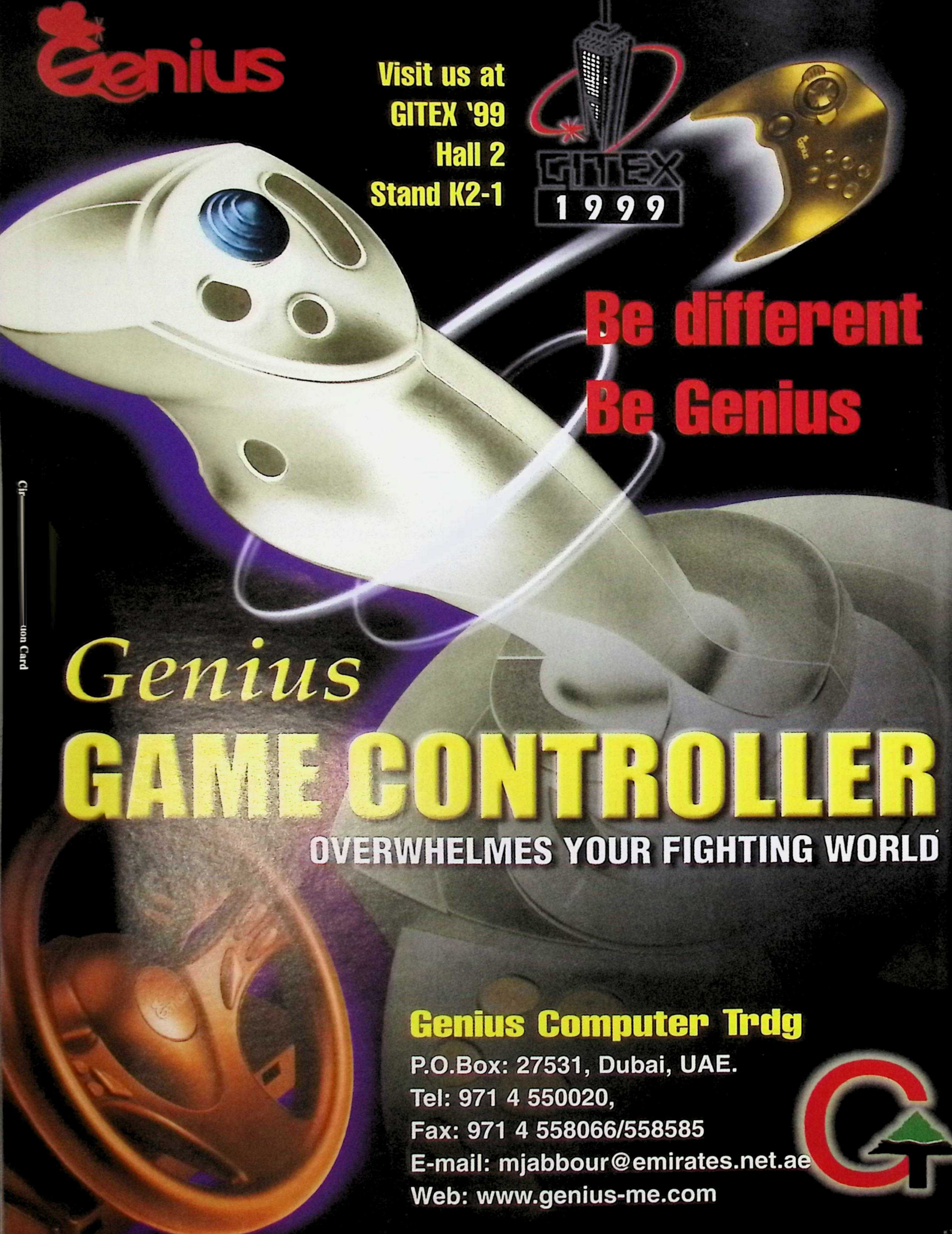
المنتج: AcerPower 4300
السعر: 980 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)
الشركة: Acer Computer ME
فاكس: +9714 836464
هاتف: +9714 836663
صفحة ويب: www.acer.com
ضع دائرة حول الرقم 07 في بطاقة الاستعلام

CompuLink Research, Inc.

CLR Entrada PT3-ZM450

احترنا في البدء، في تصنيف هذا الكمبيوتر، فهو لا يتضمن برمجيات إدارة لتصنيفه كجهاز أعمال، ولم تقدم الشركة معه مجهارات، لنقول أنه موجه للاستخدامات المنزلية. ولعل الاستخدام الأمثل له هو كمحطة عمل رسومية، بفضل رقاقة الرسوميات المدمجة ATI Rage 128 VR AGP 2X، المجهزة بذاكرة رسوميات SDRAM قدرها 16 ميجابايت. وقررنا لذلك، تصنيفه في فئة الأجهزة المنزلية والمكاتب الصغيرة.

يتضمن Entrada معالج بينتيوم 3 بتردد 450 ميجاهرتز، وذاكرة رام 64 ميجابايت، ويستخدم طقم الرقاقات 440ZX-AGPset، بالإضافة إلى رقاقة صوت مدمجة من النوع Creative SB Audio PCI 64V وسواقة أقراص مدمجة Acer تعمل بسرعة 50x وهي أعلى سرعة تقدمها أجهزة هذه الجولة (ويتضمن كمبيوتر Leo سواقة 50x أيضاً).



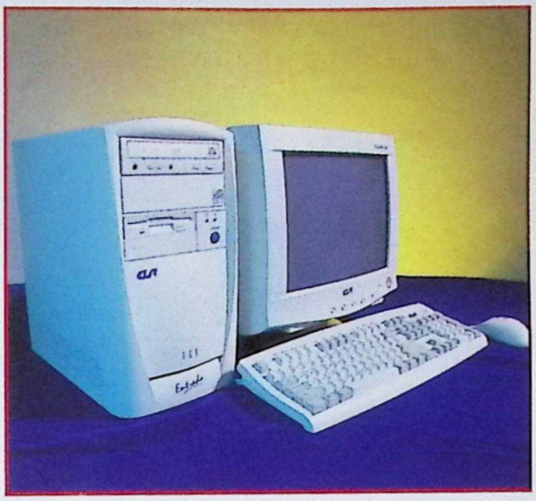
Genius
Visit us at
GITEX '99
Hall 2
Stand K2-1
GITEX
1999
Be different
Be Genius
Genius
GAME CONTROLLER
OVERWHELMES YOUR FIGHTING WORLD
Genius Computer Trdg
P.O.Box: 27531, Dubai, UAE.
Tel: 971 4 550020,
Fax: 971 4 558066/558585
E-mail: mjabbour@emirates.net.ae
Web: www.genius-me.com

وتوجد حجيرتان أماميتان شاغرتان لإضافة سواقات جديدة، الأولى بقياس 5.25 بوصة، والثانية 3.5 بوصة. ويوجد حلقة خلف الجهاز لوضع قفل للصندوق، بالإضافة إلى زر خاص بفصل التيار عن منبع التغذية، أو وصله.

اقترح Entrada عند تشغيله أول مرة، عرض درس سريع عن كيفية التعامل مع الماوس للمستخدمين الجدد، ثم تلتها خطوات إعداد ويندوز، التي تقدمها كافة الأجهزة الأخرى.

يرفق مع الجهاز برنامج Easy-Key 1.3، الذي يستفيد من الأزرار الإضافية الموجودة على لوحة المفاتيح، ويسمح ببرمجتها لتسهيل تنفيذ الأعمال المتكررة. ويتضمن القرص المدمج المرفق Resource Companion CD برامج القيادة، وبرنامج قارئ أكروبات، وبرنامج WinZip.

تفوق الكمبيوتر Entrada على كافة أجهزة هذه الجولة في أربعة اختبارات: Business Winstone 99 واختبار Business Graphics WinMark 99 واختبار High-End Graphics WinMark 99 و CPUmark 99 ويعزى الفضل في تفوقه في اختبارات الرسوميات، إلى قوة الرقاقة المدمجة ATI RAGE 128، التي تعمل بضعف سرعة الناقل AGP العادي، وإلى وفرة ذاكرة الرسوميات، وقدرها 16 ميجابايت.



المنتج: CLR Entrada PT3-ZM450
السعر: 999 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)
الشركة: CompuLink Research, Inc.
فاكس: 838463 9714+
هاتف: 838438 9714+
صفحة ويب: www.clrusa.com

ضع دائرة حول الرقم 08 في بطاقة الاستعلام

Dell Computer
OptiPlex GX100

تفرد الكمبيوتر Dell OptiPlex GX100 (وسعره 875 دولاراً) بين أجهزة الأعمال في جولتنا، باستخدامه طقم الرقاقات الجديد Intel 810 Chipset المصمم خصيصاً للاستفادة من إمكانيات معالجات سيليرون، وبتكلفة منخفضة. والجهاز مزود بمعالج سيليرون 400 ميجاهرتز، مركب في مقبس Socket 370، و 64 ميجابايت رام

اختبارات الأداء

كيف أجرينا الاختبار؟

ركبنا على كل كمبيوتر مشارك في هذه الجولة، أحدث إصدارات برامج الاختبارات التي تطورها مختبرات ZD Labs، وهي: Winstone 99 Version 1.1 وWinBench 99 Version 1.1 وCD WinBench 99 Version 1.1 واختبار Audio WinBench 99 Version 1.0، في ظل النسخة الإنجليزية من نظام التشغيل ويندوز98 لأن برامج الاختبار لا تعمل مع النسخ العربية من ويندوز.

أوقفنا وظائف إدارة الطاقة في ويندوز98، وفي إعدادات النظام من خلال برنامج System Setup، وأوقفنا عمل حافظ الشاشة، في كافة الأجهزة. وتركنا ويندوز98 يحدد التعريفات التلقائية للذاكرة الافتراضية.

ووضعنا الكثافة النقطية لبطاقة الرسوميات على التحديد 1024 × 768 بيكسل وألوان 16 بت، والحجم الصغير للفونتات، والتحديد الأمثل لمعدل إنعاش الشاشة. ونفذنا قبل إجراء كل اختبار، برنامج Disk Defragmenter للمّ شتات القرص الصلب، ثم أغلقنا ويندوز98 والجهاز، وأعدنا التشغيل من جديد.

يقيس برنامج Winstone 99 الزمن الذي يستغرقه الكمبيوتر في تشغيل تسعة تطبيقات شهيرة، تمثل البرامج شائعة الاستخدام في أعمال العروض التقديمية وقواعد البيانات والجداول الممتدة ومعالجات الكلمات وتصفح إنترنت، وهي: برنامجا Quattro Pro 8 وWordPerfect 8 من كوريل، وبرنامجا Lotus 1-2-3 97 و Word Pro 97 من لوتس، وبرامج أكسيس97 وإكسل97 وباوربوينت97 و ورد97 من مايكروسوفت، ونافيجيتور 4.04 من نتسكيب. ويحسب برنامج الاختبار Winstone 99 النتيجة النهائية، اعتماداً على سرعة تشغيل كل برنامج، ونسبة أعداد النسخ المباعة منه، في سوق البرامج التي يقع ضمن فئتها، ويعطي النتيجة النهائية بالدرجات، حيث يمكن مقارنتها مع درجة مرجعية هي 10، ناتجة عن تنفيذ الاختبارات ذاتها على جهاز Dell Dimension XPS P5-233 MMX، مجهز بذاكرة رام 32 ميجابايت من النوع SDRAM.

واستخدمنا برنامج WinBench 99 1.1 لقياس أداء نظم المعالج والرسوميات والقرص الصلب في ظل مجموعة من التطبيقات، تضم: AVS/Express 3.4 و FrontPage 98 و MicroStation SE و Photoshop 4.0 و Premiere 4.2 و Sound Forge 4.0 و Visual C++ 5.0. ويتضمن برنامج WinBench 99 بين مجموعة الاختبارات الضخمة التي يغطيها- اختبارات CPUmark 99 و FPU WinMark 99، وBusiness Graphics WinMark 99 وHigh-End Graphics WinMark 99، وBusiness Disk WinMark 99 وHigh-End Disk WinMark 99، لقياس أداء الفعاليات السابقة، على التالي.

يقيس اختبارا CPUmark 99 وFPU WinMark 99 أداء النظام الفرعي للمعالج في تنفيذ شيفرة 32 بت وحسابات الفاصلة العائمة، على التالي. ويشمل النظام الفرعي: المعالج، وذاكرات كاش، وذاكرة رام الرئيسية.

وتبين درجتا Graphics WinMark 99 أداء النظام الفرعي للرسوميات (graphics subsystem) للجهاز في ظل ويندوز، مع تطبيقات الأعمال العادية وتطبيقات الرسوميات المتقدمة. بينما يقيس اختبارا Disk WinMark 96 أداء النظام الفرعي للقرص الصلب، بعد إخضاعه لظروف عمل تماثل ظروف استخدامه من قبل التطبيقات الحقيقية لويندوز.

ويقيس برنامج WinBench أيضاً، زمن الوصول إلى القرص الصلب مقدراً بالميللي ثانية، ونسبة إشغال القرص الصلب للمعالج، كمؤشر على مستوى أداء النظام الفرعي للقرص الصلب.

فصلت مختبرات ZD Labs برنامج اختبار النظام الفرعي لسواقات الأقراص المدمجة، عن مجموعة اختبارات WinBench مطلع هذا العام، وأصدرته باسم CD WinBench 99. ويقيس هذا البرنامج أداء النظام الفرعي للسواقة، المؤلف من السواقة ذاتها، وضابط التحكم، وبرنامج القيادة، والمعالج، ويعطي علامة CD-ROM WinMark 99 مقدرة بآلاف البايتات في الثانية.

وطورت مختبرات ZD Labs هذا العام أيضاً، اختبار Audio WinBench 99 لقياس أداء النظام الفرعي للصوت في الكمبيوتر، والذي يتألف من بطاقة الصوت وبرنامج قيادتها، والمعالج، وبرمجيات DirectSound وDirectSound3D، والمجهارات. اخترنا من بين مجموعة اختبارات Audio WinBench 99، اختبارات إشغال المعالج عند توليد أصوات عادية وأصوات ثلاثية الأبعاد. وكلما كانت نسبة الإشغال أصغر، كان النظام الفرعي للصوت أفضل، لأنها تدل على أن بطاقة الصوت تحمل الجزء الأكبر من عبء معالجة الأصوات على كاهلها، ولا تلقيها على المعالج، فتوفر وقته، وتتيح له أداء مهام أخرى.

من النوع SDRAM. ويتضمن الطقم 810 رقاقة رسوميات AGP مدمجة، تستخدم 4 ميجابايت من الذاكرة الرئيسية في عملها، كذاكرة رسوميات.

يمتاز صندوق الجهاز بارتفاعه الصغير، ويمكن فكه بسهولة، بدون أدوات، بالضغط على زرين جانبيين. ويتضمن الصندوق بطاقة رافع (riser card)، تؤمن ثلاثة شقوق PCI. تشغل بطاقة الصوت Creative SB Audio PCI 64V، أحد هذه الشقوق، ويبقى شقان شاغران. ولا يتضمن الصندوق أي حجيرات أمامية، أو داخلية، شاغرة، لكن الشركة تقدم المكونات ذاتها، ضمن ثلاثة أشكال أخرى من الصناديق، تختلف بأبعادها الخارجية، وتتيح إمكانيات توسع متعددة. وتقدم ديل مع جهازها زوجاً من مجهارات Harmond-Kardon H/K 195 الجيدة، بالإضافة إلى مايكروفون Labtec AM-22.

يفتقر OptiPlex GX100 إلى زر خلفي خاص بمنبع التغذية، لكنه يؤمن حلقة لتركيب قفل للصندوق فيها، لمنع فتحه. وإذا فتحت الصندوق، سيصدر الكمبيوتر تحذيراً يفيد بأنه تم فتح الصندوق، كلما شغلت الجهاز، إلى أن توقف ظهور الرسالة من خلال إعدادات النظام.

ويتضمن الجهاز مجموعة من برمجيات الإدارة والصيانة، تتألف من برنامج DMI 2.0، وبرنامج Dell Diskmaker لإنشاء نسخة من برامج قيادة



بطاقة الصوت والرسوميات وسواقة الأقراص المدمجة على مجموعة أقراص مرنة. بالإضافة إلى برنامج Dell OpenManage Client Instrumentation 5.0، الذي يؤمن فعاليات التشغيل والإغلاق عن بعد، وتحليل مكونات ومواصفات الكمبيوتر، ومراقبة الأحداث، وإعطاء تقارير عن حالة المكونات المختلفة.

تفوق الكمبيوتر Dell OptiPlex GX100 في المحصلة، على أقرانه من فئة أجهزة الأعمال، فأحرز أعلى علامة في اختبار Business Winstone 99 لتشغيل التطبيقات المكتبية الشائعة، ونال أعلى العلامات أيضاً في اختبارات Business Disk WinMark 99 وBusiness Graphics WinMark 99 واختبار CPUmark 99.

وحقق بفضل قرصه الصلب ماكستور، أفضل علامة في هذه الجولة في اختبار قياس زمن الوصول، إلا أن أداء AcerPower 4300 كان أفضل منه في اختبار إشغال القرص الصلب للمعالج.

وتخلف OptiPlex GX 100 عن منافسه AcerPower 4300 في الاختبارات المتقدمة للقرص الصلب والرسوميات، وفي اختبار وحدة حسابيات الفاصلة العائمة.

ولكن عندما رفعنا ذاكرته إلى 128 ميجابايت، كما ذكرنا في فقرة "تحليل نتائج الاختبارات" السابقة، تفوق على جهاز إيسر في الاختبار المتقدم للقرص الصلب، محققاً 10700 ألف بايت في الثانية، وارتفعت علامة Business Winstone 99 إلى 20.4، مع بقاء سعره دون الألف دولار.

المنتج: Dell OptiPlex GX100
السعر: 875 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)
الشركة: Dell Computer
فاكس: +9714 2994587
هاتف: +9714 2994748
صفحة ويب: www.dell.com

ضع دائرة حول الرقم 09 في بطاقة الاستعلام

DTK Computer FZE
APRI-20

قدمت شركة DTK، الكمبيوتر الوحيد في هذه الجولة الذي يتضمن مقبسين للمعالج: Slot 1 و370 Socket، لكنها اختارت تجهيزه بمعالج بينتيوم 3 تردده 450 ميجاهرتز، أي أنها استخدمت الشق Slot 1. ويرتكز APRI-20 (وسعره 985$ دولاراً) على اللوحة-الأم PRM-0020I مع طقم الرقاقات الجديد من إنتل 810 Chipset. وكان جهازا DTK و Dell الوحيدين المجهزين بهذا الطقم في جولتنا.

يستخدم طقم الرقاقات Chipset 810، المصمم للعمل مع معالجات سيليرون، 4 ميجابايت من الذاكرة الرئيسية للجهاز لتشغيل رقاقة الرسوميات المدمجة، فيبقى للنظام 60 ميجابايت رام من النوع SDRAM. وكانت شركتا DTK وجينيوس الوحيدتين في هذه الجولة، اللتين قدمتا مراقيب 17 بوصة مع أجهزتهما. لكن مرقاب DTK يمتاز عن منافسه بمسافة نقطية (dot pitch) أقل، تبلغ 0.27 مم فقط، وهي أقصر مسافة نقطية لمرقاب، في جولتنا. ويتضمن الكمبيوتر APRI-20 بطاقة فاكس/مودم PCI من النوع 56 RWS، تعمل بسرعة 56 كيلوبت في الثانية، ورقاقة الصوت AC-Link المدمجة، ويأتي معه مجهاران، من النوع DTK-300 Stereo Speaker System مزودان بمضخم فرعي مدمج، استطاعته 300 واط P.M.P.O. ويحاول هذان المجهاران محاكاة نظام

طاقم الرقاقات الجديد 810 من إنتل

طرحت إنتل حديثاً طقم الرقاقات Intel 810 Chipset، المصمم خصيصاً لدعم معالجات سيليرون والاستفادة من إمكانياتها إلى الحد الأقصى، بتكلفة منخفضة. ويدعم الطقم 810 معالجات بينتيوم 2 و 3 أيضاً، إلا أن هدف إنتل الرئيسي من الطاقم الجديد، هو استخدامه في الأجهزة منخفضة الثمن، والتي تكون، غالباً، مجهزة بمعالجات سيليرون.

يتضمن الطقم 810 رقاقة رسوميات ثنائية وثلاثية الأبعاد مدمجة معه، تستخدم جزءاً من ذاكرة الكمبيوتر الرئيسية، كذاكرة رسوميات ديناميكية، تبدأ من 4 ميجابايت عندما تكون الذاكرة الرئيسية 64 ميجابايت أو أقل. وإذا احتاج تطبيق معين إلى ذاكرة رسوميات أعلى، فإن رقاقة الرسوميات المدمجة تؤمن ديناميكياً، الذاكرة المطلوبة، من الذاكرة الرئيسية ثم تحررها عند الانتهاء منها.

بني الطقم 810 على تصميم طقم الرقاقات الناجح 440ZX AGPset، ويتألف فيزيائياً من 3 رقاقات: مفرع ضابط ذاكرة الرسوميات (82810 Graphics Memory Controller Hub, GMCH)، ومفرع ضابط الدخل/الخرج (82801 I/O Controller Hub, ICH)، ومفرع البرمجيات الثابتة (82802Firmware Hub, FWH).

ويلخص الجدول التالي مواصفات أطقم رقاقات إنتل الحديثة:

	Intel 440BX AGPset	Intel 440ZX AGPset	Intel 810 Chipset
دعم أكثر من معالج	نعم	لا	لا
الحد الأعلى للذاكرة	جيجابايت واحد	256 ميجابايت	512 ميجابايت
دعم ECC ومعالجة أخطاء التماثل (parity)	نعم	لا	لا
دعم ذاكرات 64/128 ميجابت	نعم/لا	نعم/لا	نعم/نعم



المجهارات ذات الصوت المحيطي، إلا أن جودة الصوت لم تكن بالمستوى المطلوب، ولم يرق أداؤهما إلى أداء نظام مجهارات جينيوس.

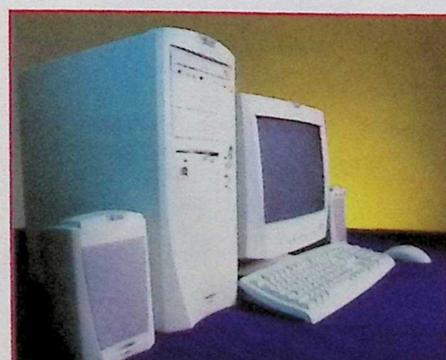
يحتوي الكمبيوتر APRI-20 على حجرتي سواقتين أماميتين شاغرتين، قياسهما 5.25 بوصة. ومما يلفت النظر في صندوقه، وزنه الثقيل، على الرغم من أنه من القياس نصف البرجي فقط.

حقق كمبيوتر DTK APRI-20 أفضل إنجازاته في اختبار زمن الوصول إلى القرص الصلب (13.4 ميللي ثانية)، وفي لاختبار وحدة حسابات الفاصلة العائمة (2310 علامات)، فجاءت علاماته في هذين الاختبارين أفضل من نتائج أقرانه في فئة الكمبيوترات المنزلية. وانزلقت بالمقابل، علامته في اختبار الرسوميات المتقدمة، إلى الحد الأدنى في فئته.

المنتج: DTK APRI-20
السعر: 985 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)
الشركة: DTK Computer FZE
فاكس: 838971 9714+
هاتف: 838828 9714+
صفحة ويب: www.dtkme.com
ضع دائرة حول الرقم 10 في بطاقة الاستعلام

FIC
Leo Persica 3000

لا يستخدم كمبيوتر Leo Persica 3000 رقاقة



رسوميات أو صوت مدمجة باللوحة-الأم، بل هما منفصلتان، وعلى الرغم من ذلك، يبقى فيه ثلاثة شقوق توسع PCI شاغرة، وشق واحد ISA، وشق آخر مشترك بينهما، بالإضافة إلى حجرتي توسع شاغرتين قياس 5.25 بوصة، وهو ما يتيح مجالاً واسعاً للترقية والتوسع.

يتضمن Persica 3000 اللوحة-الأم 1stMotherBoard VB-601، المجهزة بطقم الرقاقات X-AGPset440، والمعالج بينتيوم 3 بتردد 450 ميجاهرتز، وذاكرة رام 64 ميجابايت من النوع SDRAM.

ويستخدم بطاقة الرسوميات Intel 740 المزودة بذاكرة قدرها 8 ميجابايت من النوع SGRAM، بالإضافة إلى بطاقة صوت PCI من النوع ESS SC970 Plus، ومجهارين من النوع Leo 3D Audio Speaker System.

امتاز الكمبيوتر Leo Persica 3000 على كافة أجهزة هذه الجولة، بالاتساق التام في الشكل بين صندوق الكمبيوتر والمرقاب والمجهارات، فكلها تحمل التصميم الأنيق والمميز ذاته. وكان Persica أحد الجهازين اللذين يتضمنان كتيبات استخدام باللغة العربية، والثاني هو كمبيوتر ديل.

حقق الكمبيوتر Persica 3000 أفضل علامة بين الأجهزة المختبرة في هذه الجولة، في اختبار ثانوي، وهو نسبة إشغال المعالج عند توليد أصوات ثلاثية الأبعاد. وكانت علاماته أفضل من المعدل الوسطي لفئته في اختبارات Business Winstone 99 وBusiness Graphics WinMark 99 واختبار CPUmark 99، وفي اختبار نسبة إشغال المعالج عند توليد أصوات عادية. وتدنت نتائجه في باقي الاختبارات، عن المعدل الوسطي لفئته.

ولعل الكمبيوتر Persica 3000 يعتبر بهذه النتائج، الحل الأمثل لمستخدمي تطبيقات الصوت ثلاثية الأبعاد، المتقدمة.

المنتج: Leo Persica 3000
السعر: 999 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)
الشركة: Leo ME
فاكس: 839678 9714+
هاتف: 839449 9714+
صفحة ويب: www.fic.com.tw
ضع دائرة حول الرقم 11 في بطاقة الاستعلام

Genius Computer Trading
Genius PC System

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE الطبعة العربية

تمتلك شركة Kye Systems Corp العلامة التجارية Genius، ولكنها لا تصنع كمبيوترات كاملة، بل تقتصر على تصنيع أجهزة "على العظم" (bare bone systems)، بالإضافة إلى سلسلة منتجاتها

إشكالية الأسعار

عندما دعونا شركات الكمبيوتر إلى إرسال أجهزتها التي يقل سعرها عن ألف دولار للمشاركة في هذه الجولة الاختبارية، طلبنا منها أن تستثني الجمارك والرسوم وأجور الشحن من السعر، لأن هذه العوامل تختلف من بلد عربي إلى آخر. ونقدم في ما يلي جدولاً يبين كيفية حساب الرسوم السابقة، في البلدان العربية المختلفة.

وتجدر الإشارة إلى أن أسعار الذاكرات والمعالجات والأقراص الصلبة تتغير بشكل دائم. فقد زاد سعر ذاكرات رام، مثلاً، إلى أكثر من الضعف، منذ بداية شهر يوليو/حزيران المنصرم، حتى الآن، ولا زالت في ازدياد، وهو ما قد يؤدي إلى اختلاف الأسعار الفعلية للأجهزة لحظة قراءتك هذه السطور.

وتقدر أجور الشحن إلى البلدان العربية بنسبة 5 في المائة وسطياً، من سعر الجهاز.

الدولة	رسم الجمارك	ضريبة مبيعات	رسوم أخرى
الأردن	10 ٪ من مجموع السعر للمستهلك + أجور الشحن	10 ٪ من رسم الجمارك	0
الإمارات	4%	0	0
البحرين	10%	0	0
السعودية	12%	0	0
سورية	150 دولار	0	0
عمان	5%	0	0
فلسطين	17%	0	0
قطر	4%	0	0
الكويت	4%	0	4 ٪ رسوم شحن+ 2 ٪ تأمين
لبنان	10-12%	0	0
مصر	5%	15 ٪ من رسم الجمارك	5 ٪ من ضريبة المبيعات
اليمن	15%	10 ٪ من رسم الجمارك	2.5 ٪ من ضريبة المبيعات

ملخص المواصفات

			خيار المحررين			خيار المحررين		
الشركة	Acer	CompuLink	Dell	DTK	FIC	Genius	Supra	Tulip
الجهاز	AcerPower 4300	CLR Entrada PT3-ZM450	OptiPlex GX100	APRI-20	Leo Persica 3000	Genius PC System	Excel-8450	Vision Line CP [illegible] / 4400
السعر (دولار أمريكي)، بدون جمارك ورسوم وأجور شحن	980	999	875	985	999	995	925	[illegible]
نوع اللوحة-الأم	Acer V76M	CLR	Dell	PRM-0020I	1stMainboard VB-601	Genius G6-ZXA 1.2	Intel SE440BX-2	Gigabyte GA-6ZMA
طاقم الرقاقات	SiS620/5595 AGP set	440ZX-AGPset	Intel 810 Chipset	Intel 810 Chipset	440BX-AGPset	440ZX-AGPset	440BX-AGPset	440ZX-AGPset
نوع شق المعالج	Socket 370	Slot1	Socket 370	Slot1 (+Socket 370)	Slot1	Slot1	Slot1	Slot1
المعالج	Celeron 500	P III/450	Celeron 400	P III/450	P III/450	P III/450	P III/450	Celeron 400
الذاكرة الثانوية (كيلوبايت)	128	512	128	512	512	512	512	128
الذاكرة الرئيسية (ميجابايت)	120 + 8	64	60 + 4	60 + 4	64	64	64	32
نوع القرص الصلب	Quantum	WD Caviar AC26400	Maxtor 9065OU2	Seagate	WD Caviar AC26400	WD Caviar 64AA	Seagate ST 36421A	Fujitsu MPD3043AT
سعته (جيجابايت)	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
نوع بطاقة الرسوميات	SiS 620	ATI Rage 128 VR AGP 2X	Intel 810 Chipset Graphics Driver (DC100)	Intel 810 Chipset Graphics Driver (DC100)	Intel 740 Win9x PC3.1	Intel 740 Win9x PC3.1	SiS 6326	ATI RAGE IIC AGP
ذاكرة الرسوميات (ميجابايت) ونوعها	8, SDRAM	16, SDRAM	4, SDRAM	4, SDRAM	8, SGRAM	8, SGRAM	8, SDRAM	8, SDRAM
نوع المرقاب	Acer 1555	CLR VisionPro 15	Dell 828FI	DTK DC-770 BA	Leo BM15N	Genius GM-1770	LG StudioWorks 550M	Tulip 15 TCO'95
قياس الشاشة الإجمالي / الظاهر (بوصة)	13.7, 15	13.7, 15	13.8, 15	16, 17	13.7, 15	16, 17	13.8, 15	13.8, 15
المسافة النقطية (مم)	0.28	0.28	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28
سواقة الأقراص المدمجة	Acer	Acer	LG CRD-8400B	Delta	Leo	Genius	AOpen	Toshiba XM-6502B
سرعتها	40X	50X	40X	48X	50X	44X	40X	40X
بطاقة الصوت	ESS Solo-1 PCI AudioDrive	Creative SB Audio PCI 64V	Creative SB Audio PCI 64V	AC-Link	ESS SC970 Plus PCI Sound Card	Genius Sound Maker Live	YAMAHA DS-XG PCI Audio	ESS Solo-1 PCI AudioDrive
نوع المجهارات	Acer A1		Harmond-Kardon H/K 195	DTK-300	3D Audio Speaker System	Genius SW4.1	مدمجة مع المرقاب	
مايكروفون			Labtec AM-22				مدمج مع السماعات الرأسية	
بطاقة فاكس/مودم			—	RWS-56 PCI, 56Kbps		Motorola SM56 PCI Speakerphone Modem		U.S. Robotics 56K Voice Win
الشقوق الشاغرة: ISA/PCI/ مشتركة	0 / 0 / 3	1 / 0 / 2	0 / 0 / 2	0 / 0 / 5	1 / 1 / 3	1 / 1 / 0	1 / 1 / 2	1 / 0 / 1
تجهيزات أخرى						مسرع الرسوميات 3Dfx Voodoo2 مع ذاكرة 12MB	سماعات رأسية مع مايكرفون	
شكل الصندوق	مكتبي	برجي صغير	مكتبي	نصف برجي	برجي	برجي	برجي	برجي صغير جداً
البرمجيات المرفقة	Win 98 ADM 2.3 TimeMachine PC-Cillin 98 PC-Doctor	Win 98 Easy-Key 1.3 CLR Multimedia WinZip	Win 98 Dell DMI 2.0 Dell Diskmaker Dell OpenManage Client Instrumentation 5.0	Win 98 Trend ChipAway Anti-Virus	Win 98 Intel LANDesk Client Manager Easy-Key 1.3 CD Pro AudioRack Studio Lite MixMan Internet Media Player Formosoft Gamut'98 MP3	Win 98 XG5.0 EzAudio PC-Cillin 98 BitWare for Windows	Win 98 SiS Multimedia V1.23 SuperVoice Yamaha Norton AntiVirus Intel LANDesk Client Manager	Win 98 Tulip DMI 2.1 Netscape Communicator 4.61
وثائق عربية	نشرة الكفالة فقط	لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	لا
الكفالة								
القطع	3 سنوات (سنة واحدة للمرقاب وسواقة الأقراص المدمجة وللجاهرات	3 سنوات	3 سنوات (سنة واحدة للمرقاب)	سنتان	3 سنوات (سنة واحدة لوحدة CRT في المرقاب	سنة واحدة	سنة واحدة	3 سنوات
الإصلاح في الموقع	سنة واحدة (للشركات)	3 سنوات (للشركات)	سنة واحدة	يتفق عليه مع الموزع (الشركات)	يتفق عليه مع الموزع (الشركات)	سنة واحدة (للشركات)	سنة واحدة (للشركات)	سنة واحدة (للشركات)
الإصلاح في الورشة	3 سنوات	3 سنوات	3 سنوات	سنتان	3 سنوات	سنة واحدة	سنة واحدة	سنة واحدة


نلتقى.. لنرتقى بقمة الأداء
NILE PC
إلتقاء قمم شركات الحاسبات الآلية
مع
شركة التكنولوجيا الحديثة المتطورة
MMX™
intel inside
pentium® III PROCESSOR
حماية من الفيروسات
تقنيات عالمية ومواصفات قياسية
تناسب مجالات العمل المختلفة
ضماناً حقيقياً لمدة ٣ سنوات
ركة التكنولوجيا الحديثة المتطورة (AMT)
صنع : مدينة برج العرب الجديدة - المنطقة الثانية
دارة : ٤٨٤ طريق الحرية - بولكى - الأسكندرية ت/ فاكس : ٠٣٥٤٥٢٧٧٢ / ٠٣٥٤١١٦٦٣
زع العام :
ركة إيمانتكو لتكنولوچيا المعلومات والاتصالات
IMANTECO
اهرة : ١١٢٣ كورنيش النيل - ماسبيرو ت : ٥٧٩٩٢٠٢ - ٥٧٩٩٢٠٣ - ٥٧٩٤٦٤٧ ف : ٥٧٤٨٢٢٧
٥٤ شارع شهاب المهندسين ت : ٣٠٥٠١٦٤ - ٣٤٧٨٩٧٤ - ٣٤٥٨٦٤٨
سكندرية : ١٠٧ ميدان الرصافة - محرم بك ت / ف : ٤٩٢٣٣٤٤ - ٤٩٣٤٥٢٨ - ٤٩٣٣٧٥٢
NILE PC
حاسبات آلية مصرية بدعم أكبر الخبرات العالمية
وكالة الأهرام للإعلان

المشهورة من التجهيزات المحيطية، وبطاقات الرسوميات والتشبيك واللوحات-الأم. ويحمل وكلاء Kye على عاتقهم، مهمة تقديم نظم كمبيوتر كاملة.

ووصل إلى مختبراتنا الكمبيوتر Genius PC System، مجهزاً بمعالج بينتيوم 3 تردده 450 ميجاهرتز، و64 ميجابايت ذاكرة رام من النوع SDRAM، وقد بني على اللوحة-الأم Genius G6-ZXA المجهزة بطقم الرقاقات 440ZX-AGPset.

يأتي مع هذا النظام مرقاب قياسه 17 بوصة، يحمل علامة جينيوس أيضاً، يوصل إلى بطاقة مسرع الرسوميات Voodoo2 PCI من إنتاج 3Dfx Interactive، مزودة بذاكرة قدرها 12 ميجابايت من النوع EDO. ويوجد كبل صغير خاص يوصل بين بطاقة Voodoo2 وبين بطاقة الرسوميات Intel 740 المركبة في شق AGP منفصل، والمجهزة بذاكرة 8 ميجابايت من النوع SGRAM. ويؤمن نظام الرسوميات هذا، جودة عرض عالية عند تشغيل برامج الألعاب. وتعرض الشركة خيار تقديم مجموعة كاميرا إنترنت Genius Internet Video Kit II بدلاً من بطاقة Voodoo2، وبالسعر ذاته، لمن لا يهتم ببرامج الألعاب.

يتضمن الجهاز أيضاً، بطاقة فاكس/مودم من النوع Motorola SM56 PCI Speakerphone، وبطاقة الصوت Genius Sound Maker Live، ونظام



المجهارات Genius March SW-4.1 Surround الذي يقدم استطاعة 1200 واط P.M.P.O.، وينتج أصواتاً محيطية يصعب تمييزها عن الأصوات الحقيقية، إلا لدى مرهفي السمع!

يحتوي صندوق الجهاز على حجرتي توسع شاغرتين قياس 5.25 بوصة، ويوجد زر خلفي لفصل التيار عن منبع التغذية، بالإضافة إلى حلقة صغيرة لوضع قفل فيها.

حقق كمبيوتر جينيوس أفضل العلامات بين كافة أجهزة هذه الجولة، في اختبارات القرص الصلب الأساسية والمتقدمة Disk WinMark 99، وفي اختبار نسبة إشغال القرص الصلب للمعالج، كما حقق أفضل العلامات في فئته، في اختبار سواقة الأقراص المدمجة CD-ROM WinMark 99. وكانت علاماته فوق المعدل الوسطي لفئته في اختبارات Business Winstone 99 وDisk Access Time وCPUmark 99 ونسبة إشغال المعالج عند توليد أصوات ثلاثية الأبعاد وانخفض أداؤه عن المعدل الوسطي لفئته، في اختبارات نسبة إشغال المعالج عند توليد الأصوات العادية، واختبارات الرسوميات بنوعيها.

أدهشنا كمبيوتر Genius PC System بغنى تجهيزاته، عندما علمنا أن سعره للمستهلك 995 دولاراً فقط، بدون جمارك ورسوم شحن. واتصلنا بشركة Genius Computer Trading للتحقق من هذا الرقم، فأكدت لنا صحته!

إذا كنت تبحث عن كمبيوتر منزلي قوي، فننصحك بالإسراع لإلقاء نظرة على هذا الجهاز. لكن، تفحص قبل ذهابك، جدول الرسوم والجمارك في البلاد العربية الوارد في زاوية "إشكالية الأسعار"، لمعرفة هذه الرسوم في بلدك، وأضف الرسوم المناسبة إلى مبلغ الـ 995 دولاراً، وحوالي 5 في المائة وسطياً كأجور شحن، لمعرفة السعر الحقيقي، ولا تدفع أكثر منه!

المنتج: Genius PC System
السعر: 995 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)
الموزع: Genius Computer Trading
فاكس: 558066 9714+
هاتف: 550020 9714+
صفحة ويب: www.genius-kye.com

ضع دائرة حول الرقم 12 في بطاقة الاستعلام

ما هي البوابة AGP ؟

بوابة الرسوميات المسرعة (Accelerated Graphics Port, AGP)، ناقل مخصص للرسوميات، طورت مواصفاته شركة إنتل، بناءً على مواصفات الناقل PCI. يمتلك ناقل AGP عرض حزمة أكبر، ويسمح بالوصول المباشر إلى الذاكرة الرئيسية للحصول على البيانات، الأمر الذي لم يكن متاحاً باستخدام ناقل PCI. وتسمح تقنية AGP لمطوري التطبيقات توليد بيئات ثلاثية الأبعاد، أكثر غنىً وابتكاراً من قبل.

وللاستفادة من تقنية AGP، يجب أن تتضمن اللوحة-الأم شق AGP، أو أن تحمل رقاقة AGP مدمجة عليها، وأن يدعم طقم الرقاقات هذه البوابة، وأن تستخدم نظام تشغيل يستطيع التعامل معها، مثل الإصدارة OSR 2.1 من ويندوز95، أو ويندوز98، أو ويندوز2000. وقد نزلت بطاقات رسوميات AGP والكمبيوترات الداعمة لها فعلياً إلى الأسواق في أغسطس/آب 1997.

يبلغ عرض الناقل PCI، 32 بت، ويعمل بتردد 33 ميجاهرتز، ويستطيع نظرياً، أن ينقل 4 بايت عند كل حافة نبضة ساعة بتردد 33 ميجاهرتز، أي 132 ميجابايت في الثانية. لكن معدل النقل الفعلي لناقل PCI أقل من القيمة النظرية القصوى، لأن كفاءة النقل غير مثالية. ويبلغ عرض الناقل AGP، 32 بت أيضاً، لكنه يعمل بتردد 66 ميجاهرتز، ويستطيع نقل 4 بايت عند كل حافة نبضة ساعة بتردد 66 ميجاهرتز، أي 264 ميجابايت في الثانية. ومن السهل ملاحظة أن ناقل AGP أسرع مرتين على الأقل، من ناقل PCI، لأن ناقل AGP مخصص لدارة التحكم بالرسوميات، فهو أكثر كفاءة من ناقل PCI، ما يجعل معدل النقل الفعلي له أقرب إلى القيمة المثالية القصوى. وتعد البوابة AGP 2X تطويراً في تصميم وحدة التحكم بالرسوميات، يستفيد من ميزة طقم الرقاقات 440ZX، التي تسمح لبيانات ناقل AGP بأن تُنقل عند الحافتين الهابطة والصاعدة لنبضات الساعة بتردد 66 ميجاهرتز، الأمر الذي يؤدي إلى مضاعفة معدل نقل البيانات، ليصل نظرياً، إلى 528 ميجابايت في الثانية.

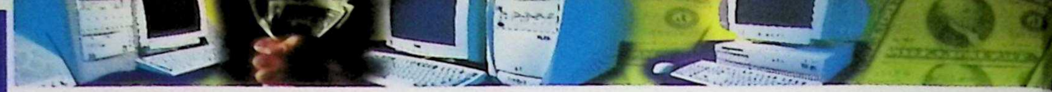
Supra Excel-8450

يرتكز هذا الجهاز على لوحة إنتل الشهيرة، "سياتل" أو SE440BX-2، ويتضمن معالج بينتيوم 3 بتردد 450 ميجاهرتز، وذاكرة رام رئيسية قدرها 64 ميجابايت من النوع SDRAM، ورقاقة صوت مدمجة من النوع YAMAHA DS-XG PCI Audio.

ركبت بطاقة رسوميات SiS 6326 مزودة بذاكرة 8 ميجابايت من النوع SDRAM في شق AGP. ويأتي مع الجهاز مرقاب قياس 15 بوصة من إنتاج شركة LG، يتضمن مجهارات مدمجة، وهو مرقاب الملتيميديا الوحيد في جولتنا. وتقدم الشركة مع جهازها مجموعة سماعات رأسية ومايكروفون.

تفوق الكمبيوتر Supra Excel-8450 على كافة الأجهزة الأخرى في الجولة، في اختبار واحد، لكنه ثانوي، وهو نسبة إشغال المعالج عند توليد أصوات عادية، محققاً نسبة 2.84 في المائة.

وباستثناء هذه العلامة، كان أداؤه مخيباً للآمال، إذ حصل على أدنى علامة في فئته في اختبار Business Winstone 99، وحصل على أدنى العلامات بالنسبة لكافة الأجهزة الأخرى في جولتنا





في خمسة اختبارات مهمة أخرى.

والحكمة التي يمكن أن نستقيها من هذا الجهاز، أنه لا يكفي أن نبني الكمبيوتر على لوحة-أم شهيرة، ثم نرمي فيه بقية العناصر كيفما اتفق، بل يجب اختيار هذه العناصر بحيث تعمل بتناغم وانسجام كاملين، مع بعضها، ومع اللوحة-الأم، لتعطي أداءً معقولاً.

المنتج: Supra Excel-8450

السعر: 925 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)

الشركة: Jumbo Electronics

فاكس: 828508 9714+

هاتف: 824888 9714+

صفحة ويب: www.jumbocorp.com

ضع دائرة حول الرقم 13 في بطاقة الاستعلام

Tulip

Tulip Vision Line CP 6/400

يبدو أن للكمبيوتر Vision Line CP (سعره 920 دولاراً) رؤية مستقبلية طموحاً، فهو يتضمن المعالج سيليرون 400 مركباً في شق Slot 1، للسماح بترقيته إلى معالجات بينتيوم 2 أو 3، وهو الكمبيوتر الوحيد في فئة أجهزة الأعمال الذي يتضمن هذا الشق. ويرتكز النظام على لوحة Gigabyte GA-6ZMA صغيرة قياسها micro-ATX، تحمل طقم الرقاقات 440ZX AGPset، بالإضافة إلى رقاقة صوت مدمجة ESS Solo-1 PCI AudioDrive، وشق AGP منفصل، لكنها لا تدعم تقنية ثنائي البيوس المفيدة، التي تقدمها شركة جيجابايت في بعض لوحاتها المتقدمة.

قدمت توليب في جهازها 32 ميجابايت من ذاكرة SDRAM فقط، وهي أصغر ذاكرة في أجهزة هذه الجولة، بالإضافة إلى بطاقة رسوميات ATI RAGE IIC AGP مجهزة بذاكرة قدرها 8 ميجابايت.

وكان توليب الكمبيوتر الوحيد في فئته الذي يتضمن بطاقة فاكس/مودم، وهي من نوع U.S. Robotics 56K Voice Win Speakerphone.

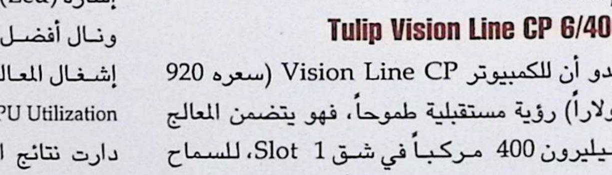
يأتي برنامج Tulip DMI 2.1 مركباً على الكمبيوتر بشكل مسبق، ويتضمن القرص المدمج المرفق بالجهاز برامج قيادة، ومعلومات تقنية، ونسخة عن موقع شركة توليب على شبكة ويب، ونسخة إلكترونية عن كتيب التشغيل بهيئة HTML، والمتصفحين إكسبلورر 5.0 وكوميونيكيتور 4.61، بالإضافة إلى قارئ أكروبات 4.0.

أحرز الكمبيوتر Vision Line CP 6/400 أعلى علامة في اختبار CD-ROM WinMark 99 في هذه الجولة، بفضل سواقة توشيبا XM-6502B المتقدمة ذات السرعة 40x، على الرغم من أن بعض الأجهزة تضمنت سواقات أقراص مدمجة تعمل بالسرعة 50x. لكن سواقة توشيبا تفتقر إلى مصباح إشارة (Led)، لبيان حالة عملها.

ونال أفضل علامة في فئته أيضاً، في اختبار إشغال المعالج عند تشغيل صوت ثلاثي الأبعاد Audio WinBench 99 DirectSound3D CPU Utilization

دارت نتائج الاختبارات الأخرى على جهاز توليب، حول المعدلات الوسطية لنتائج أجهزة الأعمال، باستثناء اختبار Business Winstone 99 ، إذ جاءت علامته في أدنى علامات هذه الجولة. ويعود السبب في تدني علامة Business Winstone 99 إلى ذاكرة رام الصغيرة التي يتضمنها.

يناسب جهاز توليب من يبحث عن أداء قوي في سواقة الأقراص المدمجة، لكننا ننصح بترقية ذاكرته الرئيسية إلى 64 ميجابايت على الأقل.



المنتج: Vision Line CP 6/400

السعر: 920 دولاراً (بدون جمارك وأجور شحن)

الشركة: Tulip Computers

فاكس: 6405800 73 31+

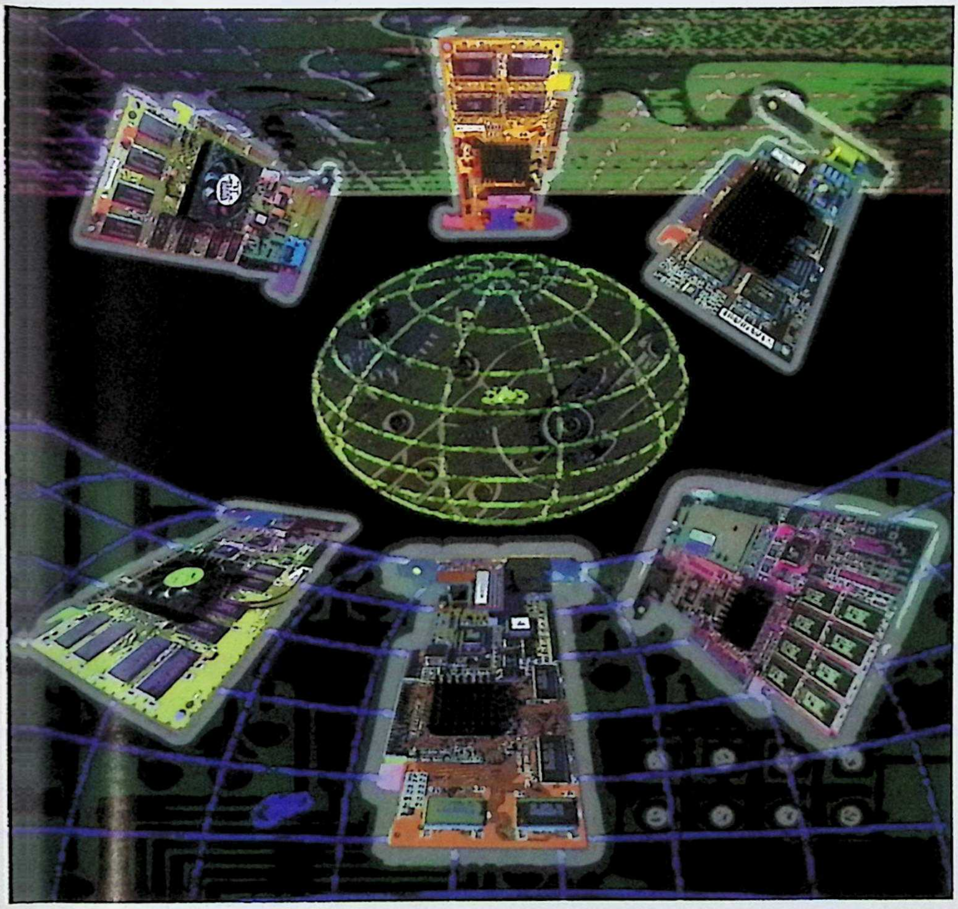
هاتف: 6405333 73 31+

صفحة ويب: www.tulip.com

ضع دائرة حول الرقم 14 في بطاقة الاستعلام

قوة الرسوميات

يتزايد دور أداء بطاقة الرسوميات في تحديد الأداء العام للحواسيب الشخصية، إذ ينظر المستخدمون إلى أفق أرحب من الرسوميات ثنائية البعد، باتجاه الميزات التي توفرها الرسوميات ثلاثية الأبعاد. اختبرنا في هذه الجولة البطاقات التي تمكّن من الحصول على قفزة واسعة للأداء، وتسمح للرسوميات ثلاثية الأبعاد بامتلاك موطئ قدم في عصر الحوسبة الشخصية، مع قياس صغير لمعالجات رسوميات، التي بدأت تقدم مستويات أداء مذهلة.



يوجد عدد كبير من الصناعات الفرعية ضمن صناعة تكنولوجيا المعلومات (IT)، مثل صناعة الألواح الأم، أو صناعة الأقراص الصلبة، وهي صناعات تتطور وتتغير باستمرار. ولعل أكثر تلك الصناعات تغيراً صناعة بطاقات الرسوميات، التي تسير بسرعة كبيرة، بحيث يصعب عملياً متابعتها. ويميل مستخدمو الحواسيب الشخصية في هذا الجزء من العالم، إلى الاهتمام بسعة الذاكرة المركبة على بطاقة الرسوميات، عندما يفكرون بترقية نظام الرسوميات لديهم. لكننا سبق أن ذكرنا في مقالات أخرى، أن فروقات الأداء بين بطاقات الرسوميات، لا تعتمد على سعة الذاكرة المركبة على بطاقة الرسوميات، بل تتعلق بمعالج الرسوميات ذاته.

فحصنا في هذه الجولة، ست بطاقات رسوميات، تمثل أحدث ما يتوفر في الأسواق. وعلى الرغم من أن العديد من هذه البطاقات تشترك في مواصفات الذاكرة ذاتها، إلا أن بينها فروقاً كبيرة في الأداء. ونأمل أن تجد في هذا المقال، بطاقة الرسوميات التي تلبي احتياجاتك الحالية، مع الأخذ في الاعتبار، التغيرات المستقبلية غير الواضحة، في هذه الصناعة.

الألعاب: القوة المحركة

إذا كنت بحاجة إلى دليل، على أن صناعة الألعاب الإلكترونية هي القوة المحركة الرئيسية وراء تطوير عتاد الحواسيب الشخصية، فإن بطاقات الرسوميات، المختبرة في هذه الجولة، تمثل ذلك الدليل. ونظراً للغياب الواضح للوظائف والإمكانيات المبنية على الأبعاد الثلاثية، في تطبيقات الأعمال الإدارية والتجارية (باستثناء المجالات المختصة، مثل التصميم بمعونة الكمبيوتر، والنمذجة ثلاثية الأبعاد)، فإن مستخدمي الألعاب الإلكترونية هم السبب الرئيسي في زيادة الطلب على معدلات أعلى لعرض الإطارات، وزيادة الكثافات النقطية، وتحسين المؤثرات الخاصة، في عتاد الرسوميات.

إذا أطلقت شركة مايكروسوفت نظام ويندوز 2000 في الأسواق، كما هو مخطط له، فمن الممكن أن تتغيّر جميع تلك الأمور. فمن المتوقع أن يمثّل نظام ويندوز 2000 نقطة انعطاف لهذه الصناعة، مع توفيره الدعم الكامل لتقنية DirectX وتقنية OpenGL، وهو سيجلب بذلك إمكانيات الملتيميديا كاملة إلى محطات عمل الأعمال الإدارية، تحت نظام تشغيل مستقر، عيار 32 بت. وإذا استطاع نظام ويندوز 2000 أن يحقق جميع التوقعات، فسيكون

له تأثير رئيسي كبير في هذا المجال. وسنجد أن مؤثرات الشفافية (transparency effects)، سوف تنتقل من الألعاب إلى مكتب عملك، وأن لوائح الإسقاط (drop-down menu)، سوف تصبح لوحات متأرجحة (swinging panels)، وقد ينتقل كمبيوتر المكتب من الأبعاد الثنائية (2D) إلى الأبعاد الثلاثية (3D)، حيث ستظهر النوافذ، وكأنها خرائط نسيج (filtered texture maps) على سطح مكعّب.

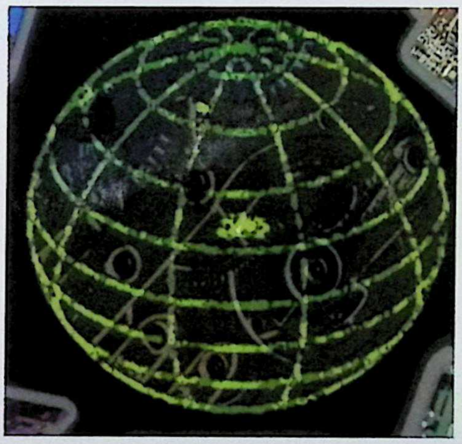
من غير المحتمل أن تحدث هذه التطورات بين ليلة وضحاها، لأنها في البداية، قد لا تلاقي ترحيباً جيداً، من مستخدمي الأعمال الحذرين، إلا أنك ستحتاج بالتأكيد، إلى مسرّع رسوميات ثلاثة الأبعاد 3 في حاسوبك، بغض النظر عما ستتضمّنه تلك التطورات، وعن واجهة API المستخدمة.

أدخلت مايكروسوفت، مع إطلاق تقنية DirectX 6، تغييرات رئيسية، تؤثر على كيفية عمل تقنية DirectX ذاتها، وعلى الطريقة التي تنظر فيها الصناعة إليها. وتمثّل المجموعة الجديدة من وظائف API الموجودة في DirectX 6، قفزة كبيرة في مجالي البساطة والأداء، إلا أنها لا تخلو من بعض المشكلات التي تحتاج إلى تسوية. لكنها تبقى الخيار المناسب لمعظم مطوري برمجيات الألعاب، الذين لا يريدون تطوير محرك وبرامج قيادة خاصة بهم، للعتاد المستخدم. ونظراً لأن هذه التقنية تمثّل أبسط الطرق، فقد تمكّنت أخيراً، من إثبات ذاتها كمنصة ألعاب/ملتيميديا، كما خططت شركة مايكروسوفت.

من ناحية أخرى، لاتزال وظائف API الخاصة بتقنية OpenGL، معتمدة للمنتجات المتطورة جداً. وهي تمتاز بإمكانية انتقالها بين أنظمة التشغيل. وعلى الرغم من أن هذه التقنية بدأت بوظائف IrisGL، وهي وظائف API خاصة بمحطات عمل سيليكون جرافيكس (Silicon Graphics)، إلا أنك تجد تقنية OpenGL في أنظمة تشغيل تختلف كثيراً، عن بعضها البعض، مثل نظام Sunsoft Solaris، ونظام أبل ماكنتوش. كما أن نظام ويندوز إني-تي يدعم تقنية OpenGL، إلا أنه لا يدعم تقنية DirectX، ولذلك فإن OpenGL تعتبر أفضل لتطبيقات النمذجة، والتصميم المبنية على الكمبيوترات الشخصية.

ربما يكون مجال الألعاب المبنية على لغة OpenGL من أكثر المجالات إرباكاً. وتوجد استثناءات لبعض المطورين الذين اختاروا DirectX، واستخدموا وظائف API الرسومية الخاصة بتقنية OpenGL ضمن برمجياتهم. ولعل من أشهر من فعل ذلك، شركة ID Software، التي طوّرت لعبتي Quake، وQuake II. ونتيجة للنجاح الذي حققته هذه الشركة، اشترت مجموعة من شركات تطوير البرمجيات حقوق استخدام محرك Quake لإنتاج ألعابها. ولا تعاني بطاقات الرسوميات، التي تتضمّن برنامج قيادة يعتمد على برنامج قيادة لتقنية OpenGL قابل للتركيب لدى الزبون (installable client driver, ICD) من مشكلة في تشغيل هذه الألعاب. أما البطاقات التي لا تتضمّن ذلك، فليس لديها خيار سوى التعامل، مع مجموعة محيرة من برامج القيادة الصغيرة للزبائن (mini-client drivers, MCD)، ومن مغلّفات Direct 3D، ومن إضافات الألعاب، حتى تتمكن من تشغيل ألعاب OpenGL، بشكل صحيح.

تقدّم العديد من منتجات هذه الجولة، إمكانية تسريع العديد من عمليات واجهة المستخدم الرسومية (graphical device interface, GDI) في نظام ويندوز، ما يسّرع كثيراً، الأداء في الأبعاد الثنائية (2D). لكن ارتفاع مستوى الأداء، يعتمد



على التطبيقات العاملة. وقد لا تلاحظه خلال الاستخدام العام لنظام ويندوز، إلا أن ذلك سيظهر بوضوح، إذا كنت عادة تتعامل بشكل مكثّف، مع الصور النقطية الضخمة (bitmaps)، أو مع مسح الصور، أو الرسوميات ثنائية الأبعاد ذات الكثافة النقطية العالية. وقد أثبتت بعض زمر الرقاقات، مثل رقاقة G400 من شركة Matrox، ورقاقة Rage 128، من شركة ATI، قدرتها الكبيرة على المساعدة في هذا المجال.

من الواضح أيضاً، أن بوابة AGP أصبحت الآن، المواصفة القياسية المقبولة لبطاقات الرسوميات الجديدة. وتطرح معظم المنتجات الجديدة في هذه الهيئة، قبل ظهور إصدارة الناقل PCI (إذا كانت الشركة المعنية تنوي طرح تلك الإصدارة أصلاً). وتقدّم بوابة AGP إمكانية استخدام ذاكرة النظام كذاكرة وسيطة لنسيج الرسوميات (texture buffer)، إلا أن أهمية هذه الإمكانية تنخفض باستمرار، لأن بعض البطاقات يمكنها الآن، أن تدعم سعة 32 ميجابايت من الذاكرة المحلية الخاصة بها، وبنوعيات سريعة، مثل SGRAM، أو SDRAM. وقد أُجبرت الشركات الصانعة، نسبياً، على استخدام بوابة AGP، لأن معظم الحواسيب، المبنية حديثاً، تحتوي على هذا الشق (إذا وجدت حاسوباً لا يحتوي على هذا الشق، فإنه يحتوي على بطاقة رسوميات AGP مدمجة). والواقع أنه لا ضرر في تأمين طريق مخصص بين رقاقة الرسوميات والمعالج، بل أن هذا الأمر مفيد جداً، في المعالجات الرسومية البطيئة نسبياً، وفي البطاقات ذات الذاكرة المحدودة.

لابد أن تشهد السنة الحالية اندماجاً بين بعض شركات هذه الصناعة. ويوجد لدى معظم الشركات المصنّعة لزمر الرقاقات، فرق عمل للبحث والتطوير، تعمل بعضها مع بعض، على التوازي، لإنتاج منتج جديد كل ستة أشهر، وهو ما يفرض في نهاية المطاف، تكاليف مرتفعة على الشركات. ومن المهم أن نشير إلى أن الرقاقات الحالية، مثل رقاقة RivaTNT2، ورقاقات ATI Rage128، تحتوي على عدد من الترانزيستورات يعادل، أو يزيد، على عدد الترانزيستورات الموجودة في معالج بينتيوم 2 (حوالي ثمانية ملايين ترانزيستور). لكن، على الرغم من ذلك، تتراوح تكلفة معالج الرسوميات بشكل عام، بين 30 دولاراً، و40 دولاراً بسعر الجملة (لكل 1000 معالج)، وهي أقل بكثير، من تكلفة المعالج العادي. وإذا أضفنا إلى هذا الأمر أن عدداً كبيراً من الشركات تصنع البطاقات مستخدمة زمرة الرقاقات والذاكرة، والتصميم المرجعي، وبرامج القيادة، ذاتها، سنجد أننا نتعامل مع سوق بهوامش ربح بسيطة جداً. والطريقة الوحيدة للاستمرار في هذه السوق، هي بيع كميات كبيرة. وأصبحت لهذا، صناعة بطاقات الرسوميات، شديدة المنافسة وحساسة جداً، مع ادعاء كل شركة مصنّعة، بقوة المعالجة المرتفعة في منتجاتها.

يقدم إصدار شركة nVidia، لبطاقتها Riva TNT، العام الماضي، مثالاً نموذجياً على ما ذكرنا. فقد ادّعت التقارير الأولية عن هذا المنتج، أنه يتمتع بمعدل ملء (fill rate) يساوي 250 مليون بيكسل في الثانية، ومعدل إكساء، أو إظهار، يعادل ثمانية ملايين ضلع في الثانية. وتمثل هذه الأرقام قفزة كبيرة في الأداء، بالمقارنة مع باقي المنتجات في حينها، جعلت هذه البطاقة تحظى باهتمام كبير، من قبل جميع المهتمين. لكن الجميع أصيبوا بخيبة أمل، وهم يراقبون انحدار هذه الأرقام، مع اقتراب موعد طرح البطاقة في الأسواق. ويوجد سبب حقيقي لحدوث هذا الانحدار، إذ كانت الأرقام الأولية تعتمد



ct Information Card

على المواصفة الأصلية، من أجل أجزاء بعيار 0.25 ميكرون، وليس بعيار 0.35 ميكرون الذي ظهرت فيه الإصدارة النهائية. لكن الشركة أُجبرت على هذا الأمر، لعدم وجود معامل قادرة على إنجاز عملية التصنيع المطلوبة. وتجدر الإشارة إلى أن زمرة الرقاقات الجديدة TNT2، المستخدمة في بطاقتين من البطاقات المختبرة في هذه الجولة، تعتبر قريبة جداً من المواصفات الأصلية لرقاقة TNT، لأنها، الآن، معالج مبني على تقنية 0.25 ميكرون.

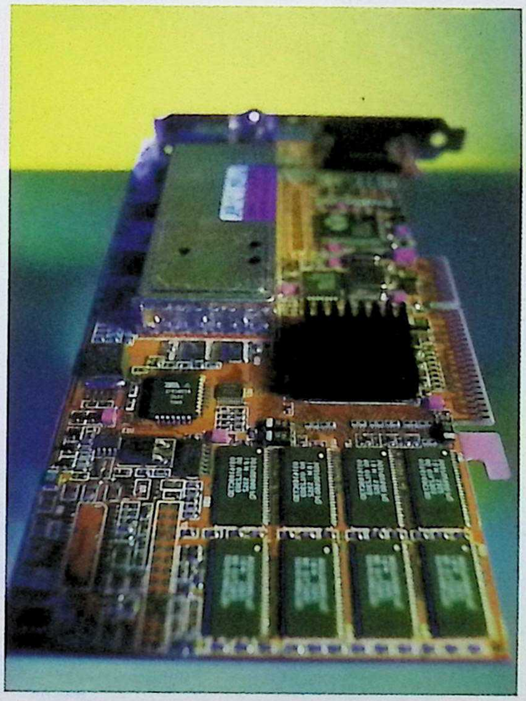
أعلنت شركة ATI أيضاً، في الماضي، عن إمكانية تحقيق معدل ملء يبلغ 250 مليون بيكسل في الثانية، في معالج رسومياتها الجديد، Rage 128. ثم خفضت الرقم إلى 200 مليون، عند إطلاق المنتج رسمياً، في الأسواق، وكان من الواضح، في ذلك الوقت أن زمرة رقاقات TNT، انخفضت عن مواصفاتها الأصلية. لكن، حين وصلت بطاقة Rage 128 إلى الأسواق، أعلنت شركة nVidia عن إصدارة أكثر قوة، وهي بطاقة RivaTNT2، التي يعتبر الكثير من المهتمين بهذه الصناعة، أنها معالج " TNT النهائي"- وتعتبر سوق مسرّعات الرسوميات من الأسواق التي تتحرك فيها التطورات بسرعة كبيرة، تجعل مهمة متابعتها صعبة نسبياً.

جمعنا في هذه الجولة، مجموعة من بطاقات الرسوميات، التي نرى أنها تمثّل أحدث ما توصلت إليه هذه الصناعة، ابتداءً من المستويات الابتدائية، وانتهاءً بالمستويات المتطورة. وإذا كنت تتطلع إلى الاستثمار في بطاقة رسوميات جديدة الآن، أو في المستقبل القريب، أو إذا كنت تريد أن تعرف إمكانيات بطاقة الرسوميات في حاسوبك الجديد، فلا بدّ أن تجد الجواب في السطور التالية.

بطاقة ATI All-In-Wonder 128

فوجئنا، حين تبيّن لنا أن شركة ATI لم تكتفِ أن أرسلت إلينا بطاقتها الجديدة Rage Fury TV Out، بل أرسلت أيضاً، بطاقة أخرى جديدة، هي بطاقة All-In Wonder Card، المبنية حول معالج الرسوميات Rage 128 ذاته. وعلى الرغم من أن البطاقة القديمة All-In-Wonder Pro، المبنية على رقاقة Page Pro، حازت على عدة جوائز عبر السنوات القليلة الماضية، إلا أن رقاقة Rage Pro تجاوزت التاريخ المحدد لبيعها، وحان لذلك، وقت تغييرها، على الرغم من أن بطاقة All-In-Wonder Pro توفر خرج فيديو مركّب، وجهاز التقاط فيديو، ومولّف تلفزيون، تعمل بشكل ممتاز.

تمتاز بطاقة All-In-Wonder، مثل بطاقة Rage Fury، بأنها تتضمن معالج رسوميات Rage 128 مصنع بتقنية 0.25 ميكرون، وهو ما أكسبها أفضلية واضحة في مجال تسريع الرسوميات ثنائية وثلاثية الأبعاد، وتمتاز، مثل بطاقة Rage Fury، بعدة إمكانيات رئيسية، جعلتها تتفوق على باقي بطاقات هذه الجولة. توفر بطاقة All-In-Wonder، دعماً عتادياً مدمجاً لفيديو MPEG-2، باستخدام معكوس التحويل الجيبي المتقطع. (inverse discrete cosine transform, iDCT) وهي تضيف تلك الميزة إلى ذخيرتها من المزايا المتعلقة بالفيديو. ونذكّر أن شركة ATI تزوّد بطاقة All-In-Wonder بإمكانية فك ترميز MPEG-2، بالاعتماد على البرمجيات. لكن، لا تنسى أنك تحتاج إلى حاسوب بسرعة 266 ميجاهرتز أو أسرع، كي



تتمكن من تشغيل أفلام أقراص DVD بدون ارتجاج في صورة الفيديو، عند استخدام هذه المجموعة من العتاد والبرمجيات لفك الترميز. تحتوي بطاقة All-In-Wonder، أيضاً، على إمكانية فك ترميز إشارة التلفزيون الرقمي، التي تعتمد مواصفة التلفزيون الرقمي HD0، الخاصة بالولايات المتحدة، بالإضافة إلى مولّف لإشارة التلفزيون التشابهي، مع دخل كبل محوري Co-Ax عادي.

توفر شركة ATI مع هذه البطاقة، نسخة عن مشغّل ATI Video، ويسمح بضبط مولّف التلفزيون، وتشغيل أقراص Video-CD، وملفات AVI. ووجدنا أن هذه الإمكانيات تعمل بشكل رائع. تقدم شركة ATI أيضاً، مع البطاقة، نسخة عن برمجيات تحرير الفيديو MGI Video Wave، والتي يمكن استخدامها مع جهاز التقاط الفيديو المبيّت في البطاقة. وتبدو هذه الميزة وقد تحسّنت، بالمقارنة مع النسخة السابقة منها، المستخدمة في بطاقة All-In-Wonder Pro، حيث بدت الصور الملتقطة هذه المرة، أكثر وضوحاً، كما أن وجود برنامج تحرير الفيديو MGI Video Wave سهّل كثيراً، إدارة هذه الملفات.

إذا نظرنا إلى الجزء المتعلق فقط، بتسريع الرسوميات في بطاقة All-In-Wonder، لوجدنا أنه مطابق تماماً لمثيله في بطاقة Rage Fury TV Out، باستثناء أنه يحتوي على ذاكرة أقل، تبلغ 16 ميجابايت، بالمقارنة مع 32 ميجابايت في البطاقة الأخرى. لكن بطاقة All-In-Wonder، قادرة مثل نظيرتها، على معالجة أنسجة متعددة (multi-texturing) بمرور واحد، وهو ما يمكنها من معالجة نسيجين في آن.

وتمتاز بطاقة All-In-Wonder باحتوائها على جميع المزايا الجديدة، التي يمكن أن نجدها في بطاقة Rage Fury، مثل معمارية (TCA) Twin Cache Architecture، وميزة (SSR) SuperScalar Rendering، وميزة (CCE) Concurrent Command Engine

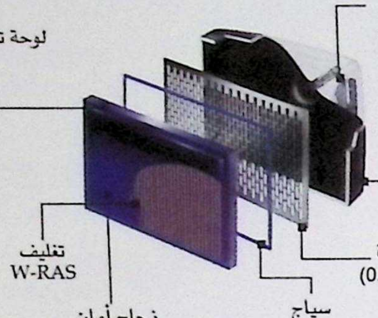
ترى التقارير الأولية، أن زمرة الرقاقات Rage 128 معرضة للتسخين الزائد، إلا أننا لم نجد سوى دليل بسيط على هذا الأمر، في بطاقة All-In-Wonder 128. وعلى الرغم من أن خرج الفيديو لم يكن بجودة خرج بطاقة Matrox Millennium G400، إلا أن بطاقة All-In-Wonder 128 أنتجت نوعية صور جيدة جداً.

أما برامج القيادة، فهي، تقريباً، البرامج ذاتها، الموجودة مع بطاقة Rage Fury TV Out. وأظهرت هذه البرامج أنها مستقرة في عملها، ولم تسبب لنا أية مشكلات في اختبارات 3D WinBench 99.

فوجئنا بمدى قوة هذه البطاقة في اختبارات الفيديو، على الرغم من أننا نعلم أنها تتشارك في معماريتها مع بطاقة Rage Fury TV Out، إلا أنها تحتوي على ذاكرة أقل من نظيرتها. وتوقعنا لهذا، أن تسجّل بطاقة All-In-Wonder 128 علامات أخفض بكثير في جميع اختباراتنا، لاسيما في اختبار High-End Graphics WinMark 99، واختبار 3D WinMark. وقد فوجئنا كثيراً، عندما وجدنا أن بطاقة All-In-Wonder تفوقت في أدائها على بطاقة Rage Fury TV Out، في اختباري Business Graphics WinMark 99

LG

الشاشة المستوية
الوحيدة في العالم



على عكس المراقيب المستوية التقليدية، يقدم مرقاب LG Flatron ثلاث طبقات مستوية 100 بالمائة:

- **سطح الشاشة المستوية (Flat Screen Surface).**
- **السطح المستوي الداخلي (Flat Inner Surface).**
- **سطح الصورة المستوي (Flat Image Surface).**

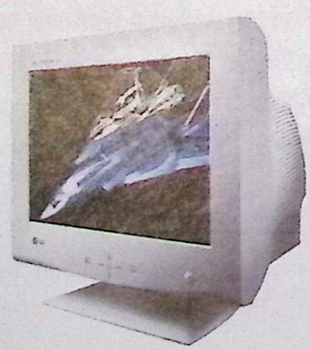
تقدم لك هذه الأسطح المستوية الثلاثة، مزايا لا يقدمها سوى مرقاب ذو شاشة مستوية حقيقية:

- يريحك من تعب العيون.
- يلغي تشوهات الصورة.
- لا يحتاج لأسلاك توتر *(Tension Wire).

لا توفر المراقيب المستوية الأخرى، صوراً حقيقية مثل Flatron. لتتمتع بمشاهدة أفضل، جرب الشاشة المستوية الحقيقية.. LG Flatron.

*تتضمن المراقيب المستوية التقليدية خطوطاً مزدوجة تمر عبر الشاشة. أما مرقاب Flatron فلا يحتوي على أي نوع من أسلاك التوتر.





Circle 077 on Product Information Card

FLATRON™

Flatter Your Eyes

17" Flatron CRT (Viewable 16.01")/ Ultra fine 0.24mm Stripe Pitch
W-ARAS Coating/ Max Resolution 1600 x 1200/ Soft-Touch control
Horizontal/Vertical Frequency (30-96KHz/50-160Hz)/ USB

تفضل بزيارة
جناح LG في جيتكس
99 صالة رقم1، استاند
رقم M1-2

LG Electronics GULF FZE
TEL: 971-4-813663 FAX: 971-4-813995
LG Electronics ANTWERP LOGISTICS N.V.
TEL: 32-3-2069760 FAX: 32-3-2069769

CHIP-Urteil gut (1,52)

TCO 99

Eco Label

كيف أجرينا الاختبارات

إعداد المختبر

تجنبنا احتمال أن يحد الحاسوب المستخدم من أداء بطاقات الرسوميات هذه، فأجرينا اختباراتنا على جهاز يرتكز على معالج AMD K6-3، بسرعة 400 ميجاهرتز، ويحتوي على ذاكرة SGRAM بسعة 128 ميجابايت وبسرعة 100 ميجاهرتز. وعلى الرغم من أن اللوح الأم يدعم بوابة AGP 2، إلا أننا أوقفنا عمل هذه الميزة في جميع اختباراتنا.

جاءت جميع برامج القيادة التي استخدمناها، مع المنتجات المختبرة، وتم تركيبها تحت نظام ويندوز 98. وقمنا قبل كل عملية تركيب، بتركيب نسخة نظيفة من نظام ويندوز على نظام الاختبار، من نسخة مخزنة على القرص الصلب، باستخدام برنامج Extra Strength Disk Clone، من شركة Quaterdeck.

الاختبارات

أجرينا جميع اختباراتنا عند الكثافة النقطية 1024×768، وعمق لوني عيار 16 بت، بذاكرة وسيطة مضاعفة ثلاث مرات، و16 بت من الذاكرة الوسيطة Z لكل بيكسل، وعند معدل إنعاش 85 هرتز.

وتعتبر هذه القيم إعدادات قياسية لاختبارات 3D WinMark 99، التي تتطلب 8 ميجابايت من ذاكرة الإطارات الوسيطة على البطاقة، في المعمارية التقليدية، فلم نتمكن لهذا، من اختبار أي بطاقة من البطاقات التي تحتوي على 4 ميجابايت فقط، من الذاكرة.

اختبار Business Graphics WinMark 99

يختبر هذا الجزء من اختبارات WinBench 99، الأداء العام لمجموعة موائم الفيديو وبرنامج العرض في نظام ويندوز. وهو يستخدم تقنية تشغيل وظائف GDI الخاصة بمختبرات Ziff-Davis، إذ يشغل استدعاءات GDI، التي تمارسها التطبيقات في اختبار Business Winstone 99. ولا تظهر النتائج على شكل درجات لها واحدات معينة، بل كعلامات منسوبة إلى العلامة الأساسية، لتعكس الأداء بالنسبة إلى أداء نظام الأساس في اختبار Business Winstone.

اختبار High-End Graphics WinMark 99

بني هذا الاختبار بطريقة اختبار Business graphics WinMark 99، وهو مصمم لقياس أداء موائم الفيديو عندما يواجه مهام متقدمة، مثل نمذجة 2D-CAD وخلافاً لاختبار Business Graphics WinMark 99، لا يشغل هذا الاختبار استدعاءات GDI التي يقوم بها اختبار Business Winstone 99، بل يستخدم بدلاً عن ذلك، استدعاءات GDI متقدّمة جداً، خاصة بالرسوميات المتطورة. ولا تعطى النتائج كدرجات مستقلة، كما هو الحال في اختبار Business Graphics WinMark 99، بل إن علامة الاختبار تنسب إلى علامة أداء نظام الأساس.

اختبار WinBench 3

لا توجد تطبيقات في مجال الأعمال، تستخدم الأبعاد الثلاثية، ولذلك صمم اختبار WinBench 3 لألعاب الكمبيوترات الشخصية، باستخدام مجموعة وظائف API، لتقنية DirectX، ما يجعله يقيس أداء الألعاب ثلاثية الأبعاد، تحت نظام ويندوز 95/98.

يحتوي اختبار 3D WinBench 99 على قسمين: يتألف القسم الأول من اختبارات وظائف 3D، والتي تكون نتيجتها: نعم أو لا، أي اجتياز الاختبار أو عدم اجتيازه. وتُقسم شاشة العرض لكل اختبار إلى ثلاثة أقسام، حيث يبيّن القسم الأيسر من الشاشة مثالاً عن صورة جيدة، ويبيّن القسم الأوسط نتائج الاختبار، فيما يبين القسم الأيمن صورة سيئة.

ويمكن للفاحص عبر مقارنة صورة نتيجة الاختبار في القسم الأوسط، مع الصورة الجيدة والصورة السيئة على الطرفين، أن يقرر إذا ما كانت النتيجة هي اجتياز هذا الاختبار، أو الرسوب فيه. ويمكن تشغيل الاختبار في النمط الآلي، أو النمط نصف الآلي (حيث يتوقف مؤقتاً بعد كل اختبار)، أو النمط اليدوي (حيث يتوقف بعد كل اختبار). وتقارن الصورة المولدّة في جميع الأنماط، مع مثال لصورة مسح نقطي في البرمجيات، وتظهر إشارة تأهب تقترح اختيار اجتياز، أو عدم اجتياز الاختبار. وتعمل الاختبارات في النمط الآلي الكامل، بدون تدخل من المستخدم. وتتوقف البرمجيات مؤقتاً، في الاختبار نصف الآلي، بعد كل اختبار، ليتدخل الفاحص، إذا احتاج الأمر. أما في النمط اليدوي، فإن اختبار القدرة ينتظر تدخل الفاحص بعد كل اختبار. وأجريت جميع الاختبارات في هذه الجولة، في النمط نصف الآلي، لتعطي للفاحص الوقت الكافي لتقويم حالات الفشل المحتملة. يتم في القسم الثاني من اختبار 3D WinBench 99، عرض 15 رسماً متحركاً ثلاثية الأبعاد، وقياس معدل الإطارات، ثم تُجمع النتائج لإنتاج رقم وحيد يمثل نتيجة الاختبار بشكل عام. ويبيّن هذا الاختبار وظائف الأبعاد الثلاثية التي تدعمها كل بطاقة، حسب نتائج اختبار Quality 3D.



ملاحظات المختبر:

بنيت جميع بطاقات الرسوميات في هذه الجولة على معمارية AGP القياسية. وكانت جميعها قادرة على استخدام بوابة AGP 2، بالإضافة إلى قدرة بطاقة Diamond Viper V770، وبطاقة Matrox Millennium G400، على استخدام AGP 4. وكانت ثلاث من هذه البطاقات مزوّدة بذاكرة رام بسعة 32 ميجابايت، وبطاقتان بذاكرة سعة 16 ميجابايت، وواحدة بذاكرة سعة 8 ميجابايت.

يعتبر التصميم الحديث لبطاقات الرسوميات مدمجاً على مستوى عالٍ، مع وجود جميع الوظائف على رقاقة واحدة، ويتطلب بناء بطاقة كاملة إضافة أشياء أكثر من زيادة بعض الذاكرة. ولأن تصميم معظم هذه المنتجات قريب جداً من التصاميم المرجعية للشركات الصانعة للرقاقات، فإن ذلك يترك التوليف الناعم لبرنامج قيادة الرسوميات، واعتماد سعات مختلفة للذاكرة، وكأنهما الطريقتان الوحيدتان للشركات المصنعة للبطاقات، للتحكم بأداء وتكاليف منتجاتهم.

يجب تحقيق التوازن بين الأداء والاستقرار، وهذا ما يتطلب وظائف API مستقرة ومتينة، خلال تطوير برنامج القيادة. لكن مجموعة وظائف API في تقنية DirectX 6 من شركة مايكروسوفت، وهي أحدث مجموعة، لم تحقق الاستقرار المنشود. وقد واجهنا في اختبار هذه المنتجات، مشكلات نتجت حكماً، عن أخطاء برمجية في برامج قيادة البطاقات الرسومية.

و99 High-End Graphics WinMark وليس لدينا تفسير لهذا الأمر، إلا أن العلامات التي حصلت عليها في هذين الاختبارين، وهي 120 و384 على التوالي، كانت رائعة جداً، وإن كانت أقل من العلامات التي حصلت عليها البطاقتان المبنيتان على رقاقة Riva TNT2، وبطاقة Matrox Millennium G400.

إذا أبقينا هذه العلامات في أذهاننا، وأخذنا في الاعتبار الوظائف الإضافية التي تتمتع بها هذه البطاقة، بالمقارنة مع بطاقة Rage Fury TV Out، فإن هذه البطاقة تمثل حالة تفرض ذاتها بقوة. وهي أعلى ثمناً، لكنك تحصل على كل ما تريده فيها، وفي الأشياء المرفقة بها، بما في ذلك مجموعة من كبلات الفيديو والوصلات. سجلت هذه البطاقة علامة قدرها 580 نقطة، في اختبار 3D WinMark، وهي نتيجة أدنى بقليل، من النتيجة التي حصلت عليها بطاقة Rage Fury TV Out، ولذلك فإن سعة الذاكرة، البالغة 16 ميجابايت، لا تشكّل عائقاً. وتعتبر هذه البطاقة، عموماً، رائعة جداً، وسوف تشهد شعبية كبيرة بين المستخدمين الذين لديهم بطاقات All-In-Wonder Pro، كما أنها ستجذب حكماً، مستخدمين جدداً.

المزايا: أداء عالٍ، ودعم مواصفة MPEG لفيديو DVD، ومولف تلفزيون تشابهي.

السلبيات: مكلفة، لكنها تتضمن كل ما يمكن أن تحتاجه.

الحكم: بطاقة قوية، تجمع كل المزايا في بطاقة واحدة، وتبدو كأنها تحتوي على كل ميزة رسومية يمكن أن تتخيلها.

السعر: 189 دولاراً.

الموزع: Graphic International Center

هاتف: 3936446 9714+

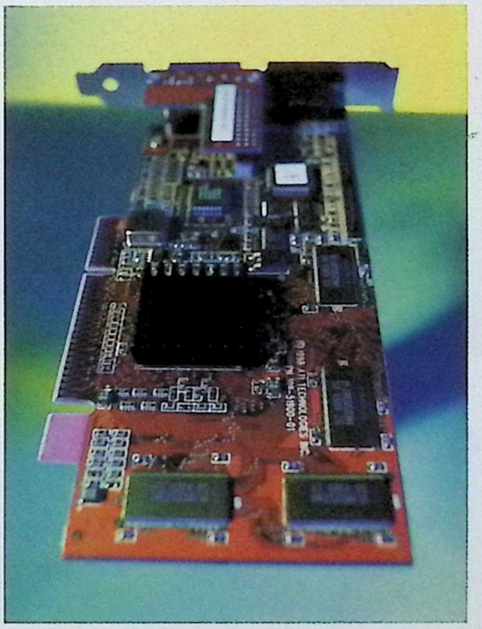
ضع دائرة حول الرقم 001 في بطاقة الاستعلام.

بطاقة ATI Rage Fury 32MB TV Out

سمعنا أثناء طور تطوير رقاقة Rage 128، عن مشكلات تتعلق بالأداء، والسخونة الزائدة، وبرامج القيادة، فاستقبلنا باهتمام بالغ، الإصدارة النهائية من هذه الرقاقة، التي جاءت على شكل بطاقة Rage Fury 32MB TV Out.

تعتبر رقاقة Rage 128 وحدة مصنعة بتقنية 0.25 ميكرون، مثل زمرة الرقاقات الجديدة Riva TNT2، من شركة nVidia، ما يجعلها أصغر من المعالجات الرسومية القديمة، وأكثر منها فعالية. لكن، فيما تقدم رقاقة Riva TNT2 تسريعاً للرسوميات ثنائية وثلاثية الأبعاد، فإن رقاقة Rage 128 تقدّم إضافتين قد تعطيانها الأفضلية على غيرها.

الميزة الإضافية الأولى لهذه البطاقة، أنها تحتوي على دعم عتادي لفيديو MPEG-2، باستخدام معكوس التحويل الجيبي المتقطع (inverse discrete cosine transform, iDCT)، وهي تقنية مفيدة جداً، في تشغيل فيديو DVD. وعلى الرغم من أن رقاقة Rage 128 لا توفر، بشكل كامل، ميزة فك ترميز فيديو MPEG-2 (تحتاج إلى عتاد خاص لفك الترميز، للقيام بهذا الأمر)، إلا أنها تخفف عبئاً كبيراً عن وحدة المعالجة المركزية. توفر شركة ATI نسخة عن برمجياتها الخاصة بفك ترميز MPEG-2، مع بطاقة Rage Fury، إلا أنك تحتاج إلى كمبيوتر بسرعة 266 ميجاهرتز أو أسرع، لتشغيل الفيديو، بدون أي ارتجاج في الصور، عند استخدام مجموعة العتاد/البرمجيات هذه لفك ترميز الفيديو.



أما الميزة الإضافية الثانية، فهي إمكانية فك شيفرة الإشارة التلفزيونية الرقمية، الخاضعة للمواصفة القياسية HD0، الخاصة بالولايات المتحدة الأمريكية.

وكما هو الحال في رقاقات Voodoo2، وVoodoo3، وMatrox G400، وRivaTNT، وRivaTNT2، فإن رقاقة Rage 128 قادرة على التعامل مع أنسجة متعددة بمرور واحد، وهي تستطيع بذلك، معالجة نسيجين معاً. وتعطيها هذه الميزة زيادة كبيرة في الأداء، على باقي زمر الرقاقات، التي تعمل على محرك بيكسل واحد لكل دورة ساعة. وكما هي العادة عند طرح تقنيات جديدة، فإن رقاقة Rage 128 تتضمن العديد من الموصفات الجديدة، مثل معمارية (TCA) Twin Cache Architecture، وميزة (SSR) SuperScalar Rendering، وميزة (CCE) Concurrent Command Engine.

تشير معمارية TCA إلى وجود ذاكرتي كاش على الرقاقة، بسعة 8 كيلوبايت لكل منهما، والمصممة لمساعدة نقل البيانات بين المعالج والذاكرة. وتقع ذاكرة الكاش الأولى بين معالج الرسوميات والذاكرة الوسيطة للإطارات، وتعمل ذاكرة الكاش الثانية مع البيانات المرسلة إلى ذاكرة رام النظام، عبر ناقل AGP. لكن وجود ذاكرة رام بسعة 32 ميجابايت على البطاقة، يقلل احتمال استخدام البطاقة لأنسجة AGP مقارنة مع معظم البطاقات الأخرى. ومن الممكن لذلك، أن تُستخدم واحدة فقط، من ذاكرتي الكاش، بسعة 8 كيلوبايت.

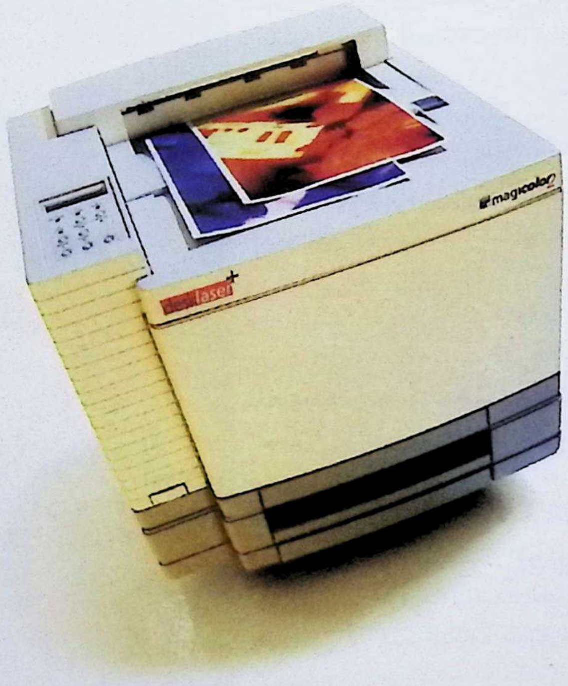
صممت ميزة محرك الأوامر المتزامن CCE خصيصاً، لمعالجات بينتيوم 2، وبينتيوم 3، لأنها تعتمد على التعامل مع التعليمات الخاصة بهذه المعالجات، كي تسمح للأوامر أن "ترتب" بالأسلوب الصحيح، قبل تنفيذها. ويؤدي هذا الأمر إلى تحسين الأداء، عن طريق التنظيم الأمثل لجريان التعليمات بين وحدة المعالجة المركزية، ونظم الرسوميات الفرعية. لكن جهاز اختباراتنا كان مبنياً على معالج AMD K6-3، فلم نستطع الاستفادة من هذه الميزة، خلال الاختبارات التي أجريناها.

يعتبر وجود تقنية معكوس التحويل الجيبي المتقطع (iDCT) على الرقاقة، وميزة فك ترميز MPEG-2 في العتاد، المستخدم عادة لتشغيل فيديو DVD، من المزايا المغرية، إذا لم يكن لديك كمبيوتر شخصي، بوحدة معالجة مركزية ذات سرعة 350 ميجاهرتز أو أسرع، للتعامل مع الحمل الضخم الناتج عن فك الترميز برمجياً. وتعتبر زمرة رقاقة Rage 128 أيضاً، إحدى أولى زمر الرقاقات التي تدعم ذاكرة DDRSGRAM، مع سعة قصوى تبلغ 32 ميجابايت، كما هي الحال في هذه البطاقة.

ترى التقارير الأولية أن زمرة الرقاقات Rage 128 عرضة للسخونة الزائدة، لكننا لم نجد سوى دليل بسيط على هذا الأمر أثناء اختبارنا هذه البطاقة. وعلى الرغم من أن بطاقة Rage Fury 32MB TV Out ليست بمستوى بطاقة Matrox Millennium G400، إلا أنها تظهر صوراً جيدة. وكانت برامج القيادة مستقرة أيضاً، ولم تسبب أية مشاكل في اختبارات 3D WinBench 99.

أكثر ما أدهشنا في هذه البطاقة هي سرعتها. فقد







سجّلت في اختبار 3D WinMark 99 علامة قدرها 608 نقطة، وهي علامة عالية جداً، ويمكن مقارنتها بشكل مقبول مع زمرة الرقاقات G400 الرائعة، من شركة Matrox، لأنها أقل باثنتين وثلاثين نقطة فقط. وكان أداء هذه البطاقة في مجال الأبعاد الثنائية مدهشاً أيضاً، حيث سجّلت 93.6 نقطة في اختبار Business Graphics WinMark 99، وسجلت 329 نقطة في اختبار High-End Graphics WinMark 99 وظهر الخرج الفيديوي بشكل جيداً جداً أيضاً، لكن العلامات لم تكن بجودة العلامات التي حصلت عليها بطاقة Matrox Millennium G400، كما لم يكن خرج الفيديو في مجال الأبعاد الثنائية، بجودة خرج بطاقة Matrox.

تعتبر بطاقة ATI Rage Fury TV Out، بشكل عام، بطاقة رسوميات رائعة. وسوف تجذب بفضل مزاياها الإضافية، مثل ميزة فك تشفير فيديو MPEG-2، العديد من المستخدمين الجدد. وأحرزت شركة ATI عدة نجاحات في الحواسيب التي لا تحمل أسماء علامات تجارية شهيرة، ولذلك فإن رقاقة Rage 128 ستظهر بدون شك، في الكثير من الحلول الرسومية المدمجة، في الكثير من الكمبيوترات الشخصية الجديدة. لكن بطاقة Matrox سرقت، كما تبين نتائج الاختبارات، مركز القيادة مرة ثانية، في أسواق بطاقات الرسوميات، بفضل بطاقة Millennium G400.

المزايا: أداء عالٍ، ودعم MPEG لفيديو DVD، وذاكرة رام بسعة 32 ميجابايت.

السلبيات: مكلفة نسبياً، كما أن مواصفة HD0 للتلفزيون الرقمي، غير مدعومة خارج الولايات المتحدة.

الحكم: بطاقة قوية بشكل عام، مع بعض المزايا المفيدة التي تتحدى زمر الرقاقات الحالية.

السعر: 144 دولاراً.

الموزع: Graphic International Center،

هاتف: +9714 3936446

ضع دائرة حول الرقم 002 في بطاقة الاستعلام.

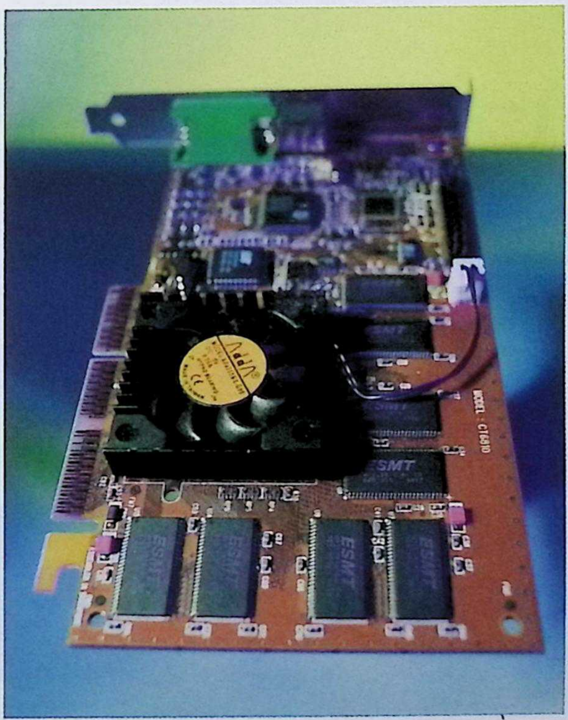
بطاقة Creative Blaster Riva TNT2 Ultra

تلقينا بطاقتي رسوميات في هذه الجولة، تعتمدان على المعالج الجديد Riva TNT2، من شركة nVidia. وهو معالج الرسوميات المنتظر من شركة nVidia، بعيار 0.25 ميكرون، والذي يقدّم أداء متطوراً، لا سيما إذا ما قارناه مع معالج Riva TNT الأصلي. وتعتبر شركة كريتيف، عادة، من أولى الشركات التي تسوّق تقنية رسوميات جديدة في هذه المنطقة، لكن شركة Diamond أطلقت بطاقة Viper V770، المبنية على رقاقة Riva TNT2، في الوقت ذاته، تقريباً، ولذلك كانت المقارنة بينهما ممتعة.

تمثل رقاقة TNT2 تطويراً للمعالج القوي والناجح Riva TNT، وهي من إنتاج شركة nVidia أيضاً، وتقدم عدداً من التحسينات الملحوظة، بالمقارنة مع المعالج الأقدم، وهي:

أولاً، تستطيع رقاقة TNT2 تحقيق معدّل ملء أعظمي 300 مليون بيكسل في الثانية، متعدد النسج، ومرشح بشكل ثنائي الخطية (bilinear filtered)، بالمقارنة مع 200 مليون، في رقاقة Riva TNT القديمة.

ثانياً: يصل عرض الحزمة إلى 2.9 جيجابايت في الثانية، ويمكنه التعامل مع دورات النسج التوأمية،



ما وضع هذه البطاقة في فريق بطاقتي Matrox G400، وATI Rage 128.

تتضمّن المزايا الأخرى لزمرة الرقاقات Riva TNT2، محوّل 300 ميجاهرتز RAMDAC السريع، وخدمة الخرج التلفزيوني (TV out). وعلى الرغم من أن بإمكان زمرة الرقاقات القديمة Riva TNT، أيضاً، أن تدعم خدمة الخرج التلفزيوني، إلا أن هذه الخدمة لم تُنفذ إلا نادراً. ويوجد بعض السلبيات في تصميم رقاقة TNT2، أكثرها وضوحاً أن هذه البطاقة تدعم فقط، إمكانية التعامل مع أنسجة متعددة أحادية المرور، خلافاً لبطاقة Matrox G400، وبطاقة ATI Rage 128، اللتين تدعمان إمكانية التعامل مع أنسجة متعددة ثنائية المرور.

على الرغم من أن هذا الأمر يؤثر سلباً على رقاقة TNT2، إلا أنها تدعم، مثل رقاقة Matrox G400، المسح النتوئي (bump-mapping) المبني على العتاد، وهي تقنية مستخدمة لتطبيق العمق على خرائط الأنسجة، فتزداد التفاصيل السطحية. وهي تقنية مطابقة تقريباً، للتقنية المستخدمة في رقاقة Matrox G400، وهو ما يلغي الحاجة لاستخدام الزخرفة البرمجية (software embossing)، فتزداد كثيراً، سرعة معالجة الأبعاد الثلاثية. ويعني هذا أن رقاقة TNT2 تستطيع تنفيذ إكساءات معقدة عتادياً بنعومة، كإظهار الانعكاسات المتحركة، مثلاً. والغاية من هذا الأمر هي زيادة تفوق الألعاب في الجودة والنعومة. ولا يوجد في الوقت الحالي، الكثير من البرمجيات، التي تدعم المسح النتوئي (bump-mapping)، لكن من المتوقع أن يتغير هذا الأمر في القريب العاجل، لأن التوجه العام ينصب على زيادة استخدام هذه التقنية.

قياس هذه البطاقة مقبول، وتمتاز كلا البطاقتين المبنيتين على رقاقة TNT2 باحتوائهما على مبدّد حراري (heatsink)، ومروحة على المعالج. وعلى الرغم من أن هذا يعتبر تطوراً طبيعياً، للتعقيدات المتنامية للمعالجات الرسومية الحديثة، إلا أنه يبيّن أن رقاقة TNT تعمل على درجة حرارة أعلى من المعالجات الأخرى. لكننا لم نواجه أي مشكلة مع السخونة الزائدة، بفضل الاحتياطات المتخذة (أي المروحة والمبدّد الحراري)، كما تبيّن أن هذه البطاقة مستقرة تحت الاختبار.

تزوّدنا شركة كريتيف بعنوانين إضافيين مع هذه البطاقة، وكلاهما مخزّن على القرص المدمج المخصص لبرنامج القيادة، ويتم تركيبهما خلال عملية الإعداد. وربما تكون بطاقة كريتيف أكثر البطاقات صعوبة من حيث الإعداد، لكن هذا لا يعود إلى أن طريقة الإعداد معقدة بشكل خاص، بل لأنها لا تعتمد على ميزة ركّب وشغّل، المتوفرة في أنظمة ويندوز. وعليك بعد تركيب البطاقة، وتشغيل الجهاز، إلغاء جميع حاثات النظام، ثم إدخال القرص المدمج ذاتي التشغيل، والنقر على زر التركيب install، وهذا كل ما في الأمر! وقد اضطررنا إلى إعادة تشغيل النظام مرتين، حتى تمكنّا من تشغيل هذه البطاقة. ويقوم القرص المدمج المخصص لتركيب البطاقة، بتركيب البرمجيات

سوني
SONY

قم بحماية بياناتك المعلوماتية ضد معضلة عام ٢٠٠٠. إحفظها على وسائل البيانات المعلوماتية من سوني.



وسائل البيانات المعلوماتية من سوني، خيارك الأفضل ضد فقدان البيانات عام ٢٠٠٠.

إذا كان يعنيك حفظ بياناتك المعلوماتية القيّمة قبل أن يهاجمها فيروس عام ٢٠٠٠، فإنك لابد وأن تحفظها على وسائل البيانات المعلوماتية من سوني. وبفضل الخبرة التي تقدمها سوني في مجال تقنية الأجهزة والبرامج، فإنه يمكنها أن توفر لك حماية بياناتية موثوقة ١٠٠٪، إضافة إلى أوسع نخبة من الحلول المتعلقة بالتقنية العصرية لتخزين البيانات. ويرجع الفضل في ذلك إلى سنوات من البحث والتطور في وسائل تخزين البيانات.



إن تقنية سوني المعدنية التي تتمتع بنجاح فائق في مجال البيانات الإستهلاكية تحقق نفس النجاح في مجال وسائل البيانات المعلوماتية موفرة قدرة كبيرة على التخزين في أشرطة كارتريدج صغيرة نسبياً. وهكذا، فإنك تحصل على قدرة عالية وأداء أسرع مع تقنية سوني المعدنية المتطورة.

واليوم، فإن سوني تغطي جميع متطلبات تخزين البيانات من الأقراص الرقيقة ٣,٥ بوصة (إختراع سوني) إلى الأشرطة فائقة الذكاء (AIT) التي تبلغ قدرة تخزينها ٥٠ غيغا بايت.

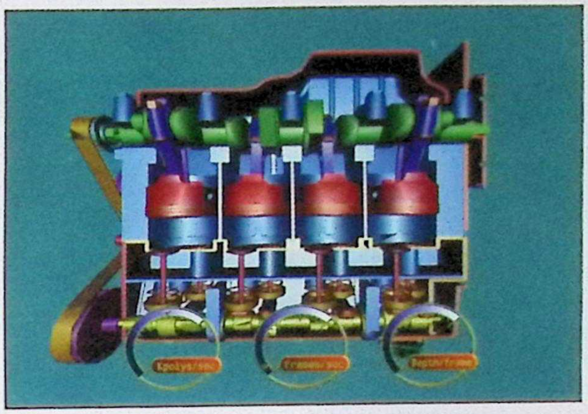
وتشمل المجموعة أيضاً • كارتريدج تخزين البيانات الرقمية (DDS) ٤ ملم • كارتريدج (D8) ٨ ملم • ماموث كارتريدج • أقراص رقيقة ٣,٥ بوصة • كارتريدج البيانات QIC ١/٤ بوصة • ترافان • أشرطة DLT • أقراص بصرية ممغنطة ٥,٢٥/٣,٥ بوصة • أشرطة AIT • أقراص مدمجة قابلة للتسجيل • أقراص مدمجة قابلة لإعادة الكتابة عليها • بيانات MD

مجموعة سوني الخليج م م ح لتسجيل البيانات والطاقة

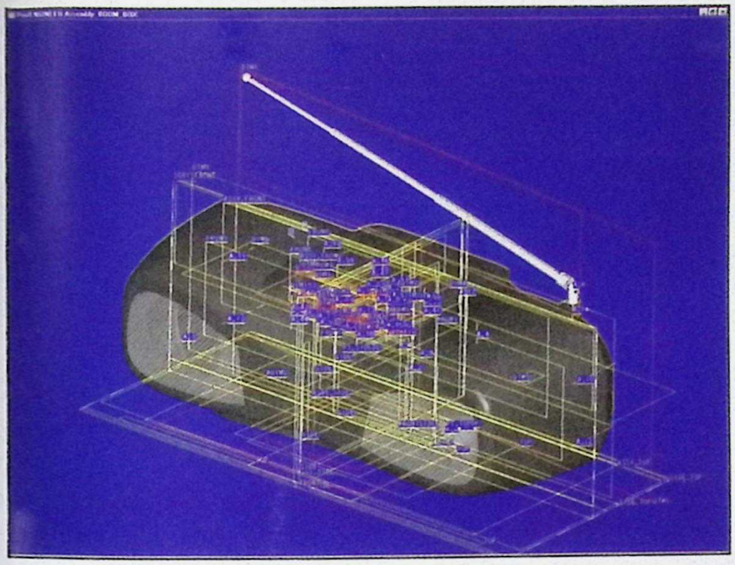
ص.ب: ١٦٨٧١ دبي . إ ع م . تليفون: ٨١٥٤٨٨/٨١٦٩١٢-٩٧١٤، فاكس: ٨١٦٢٥٩/٨١٧٢١٠-٩٧١٤ - e-mail: dminfo@sogul.ae.sony.com.sg

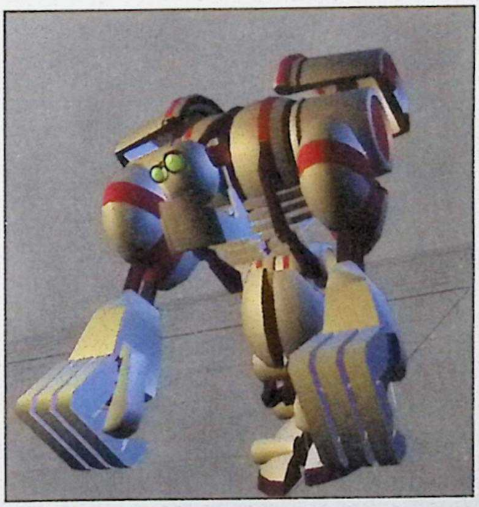
Circle 080 on Product Information Card

الرسوميات ثلاثية الأبعاد: مهمات روتينية لتقنية OpenGL



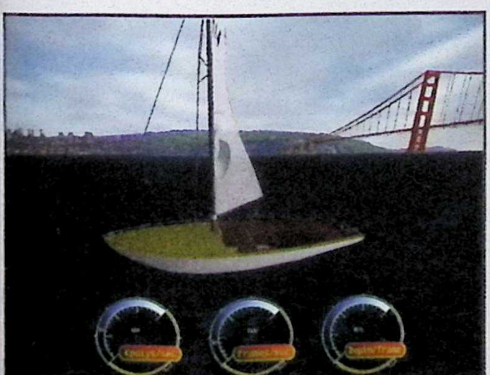
التصميم والتصنيع بمعونة الحاسوب (CAD/CAM):
يستخدم المهندسون والمعماريون مسرعات رسوميات OpenGL، لكل المهمات بدءاً من تنفيذ مسودات الأعمال المتقدمة، إلى الإكساءات الداخلية للتصميمات المعمارية. يمكن للبطاقات الأفضل أن تتعامل مع الهندسة المعقدة المتضمنة في تفاصيل الإكساء، وتشكيل الأشياء، وتحديد انعكاسات الإضاءة.

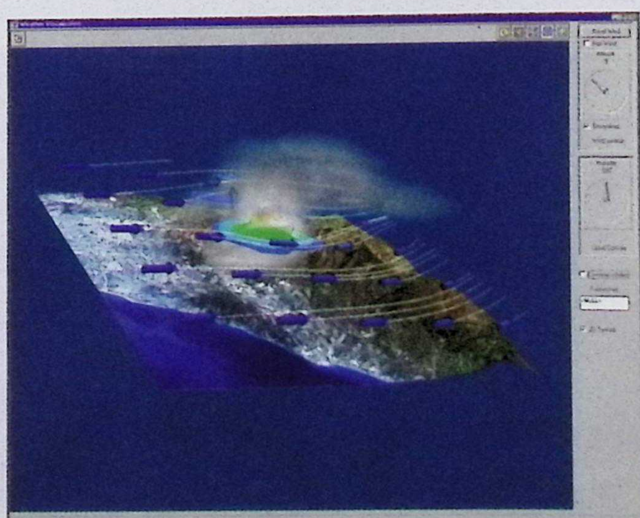




تحريك الصور:
مَهَمَّة مُهِمَّة لمحترفي تصميم الإعلانات، وصانعي الأفلام، ومطوري الألعاب. ويجب، كي تكون البطاقة قادرة على أداء هذه المهمة، أن تكون قادرة على التعامل مع عدد كبير من المضلعات، وتنتج نسجاً دقيقة في المشاهد المتحركة. يضاف إلى ذلك أهمية قدرة البطاقة على إظهار التأثيرات البيئية مثل الإضاءة والضباب.

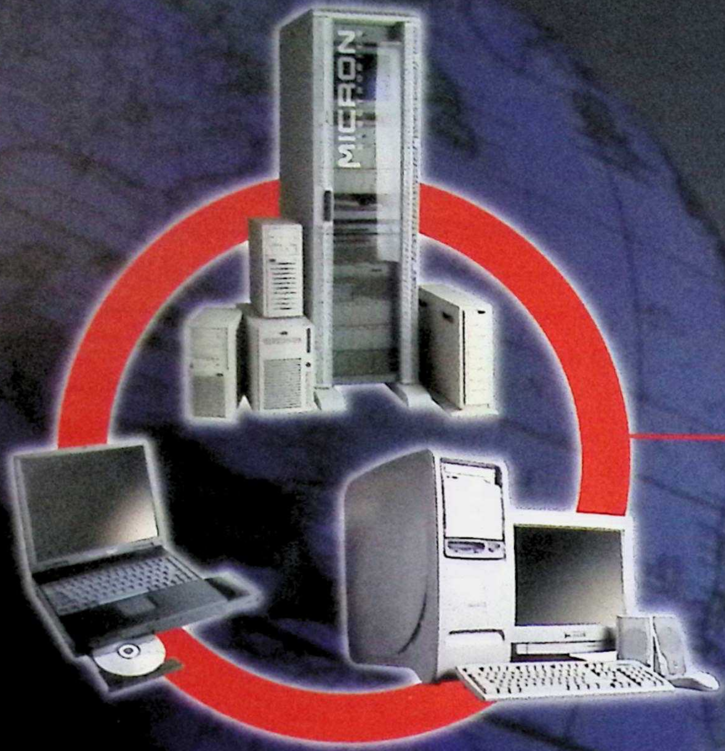






الرسم ثنائي البعد في ويندوز:
مهم للأعمال اليومية مثل معالجة النصوص، وتحرير الصور. توفر بطاقات OpenGL الأفضل، تسريعاً لإظهارات واجهة المستخدم الرسومية في ويندوز، ويجب على الأقل أن توفر أداءً مماثلاً لأداء البطاقات الشائعة، للرسوميات ثنائية الأبعاد فقط.

المحاكاة والنمذجة:
وظائف مهمة للعاملين في المجالات العلمية، الذين يرسمون نماذج للطقس أو الجزيئات الذرية، أو الصور الطبية. تسمح البطاقات الأفضل لمعالج الحاسوب بأوقات أطول لمعالجة الحسابات المعقدة، وتنفذ الإكساء بسرعة أكبر، لتسمح بالتفاعل في الزمن الحقيقي مع النماذج.



ابدأ بالشفاء

تخفيض التكلفة الكلية للملكية عملياً

تكلف الزيادة الضخمة في خدمة المستخدم والدعم الفني، الشركات ملايين الدولارات. تقدم مايكرون برنامج Mvision لتوفير نظام يتعافى تلقائياً، ويخفف إلى حد كبير من تكلفة الدعم الفني وخدمة المستخدم.

ستتخلص من الآن فصاعداً، من متاعبك المتعلقة بتقنية المعلومات بما تقدمه مايكرون من حلول قوية. فأجهزة مايكرون المكتبية ClientPro Desktops، وأجهزة المفكرة Transport Notebooks، التي حصدت الجوائز، مضبوطة لتحلق آليا، مع هندسة تتضمن جامعة مايكرون على الشبكة للتدريب الذاتي، والأدوات البرمجية للتعافي التلقائي MPrevent وMRestore.

ClientPro Cs 500
Computer Shopper - JULY 99

TransPort NX
CNET - MAY 99

NetFRAME 3100
Federal Computer Week - MAR. 99

TransPort TREK 2
Family PC - MAR. 99

Millennia MAX
PC WORLD - JULY 99

Millennia MAX 550
PC MAGAZINE - JUNE 99

www.micronpc.com/smallbiz/awards/awards.html

intel inside pentium III

تغيرت قواعد الخدمة الفنية

احصل على الأدوات التي تحتاجها للفوز

MICRON U

جامعة مايكرون، مركز تدريب على الشبكة لمستخدمي مايكرون، الذين يرغبون استخدام أحدث التقنيات والدعم الفني في أعمالهم. وتقدم جامعة مايكرون أكثر من 250 دورة على الشبكة، ودروس تعليم ذاتي.

MPrevent

نظام ذاتي التعافي من مايكرون، يمنع حدوث المشكلات قبل أن تحدث، عبر تجنبها، وتشخيص آلي للمشكلات، وإمكانيات الإصلاح الذاتي.

MRestore

يسمح MRestor من مايكرون لمستخدمي الأجهزة الشخصية، باسترجاع سريع وسهل لوضع الأقراص الصلبة، إلى الوضع الأصلي، بدون إعادة التركيب، أو إعادة الإعداد، أو الإصلاح المكلف في موقع العمل.

New Rules. New Tools.™

ISO9001

Year 2000

MICRON ELECTRONICS

900 East Karcher Road, Nampa, Idaho 83687 USA

Micron Knows Your Computing Needs.

www.micronpc.com/international

Call Our Distributors For More Details:

Bahrain: Mantech Computer Service
Tel 973-731717, fax 973-735095

Egypt: Egyptian Micro Solutions
Tel 202-410-4583, fax 202-261-4131
Office Automation
Tel 202-350-0040, fax 202-351-1633

Jordan: Computer Engineering Bureau
Tel 962-6-551-8115, fax 962-6-552-0574

Kuwait: Al-Faris Information Technology
Tel 965-242-7208, fax 965-242-7209

Lebanon: Al Zakira
Tel 961-1-739912, fax 961-1-739853

Oman: SITCO
Tel 968-709582, fax 968-709585

Qatar: Almana & Partners
Tel 974-415018 / 417050, fax 974-439610

UAE:
Dubai: Graphic International Centre
Tel 971-4-3936446, fax 971-4-3934955
Abu Dhabi: Graphic Office Equipment
Tel 971-2-792930, fax 971-2-792209

Saudi Arabia:
Riyadh: Electronic Concepts
Tel 966-1-465-6629, fax 966-1-464-2739
Jeraisy Computer & Communication Services
Tel 966-1-462-0101, fax 966-1-462-5191
Khobar: Jeraisy Computer & Communication Services
Tel 966-3-898-6060, fax 966-3-864-8397
Electronic Concepts
Tel 966-3-899-4017, fax 966-3-864-8636
Jeddah: Jeraisy Computer & Communication Services
Tel 966-2-683-9333, fax 966-2-691-5840

Circle 081 on Product Information Card

الإضافية (برنامج Colorific، وبرنامج 3Deep) عند هذه النقطة.

يدرج برنامج Colorific ضمن برامج الخدمات الرائعة لتعيير الألوان، حيث يمكّنك من مراقبة الألوان لتتطابق مع ألوان الخرج الطباعي. وعلى الرغم من أنك تحتاج إلى استخدام مخطط الألوان المرفق خلال عملية الإعداد، إلا أن البرنامج قام بعمله بشكل جيد جداً، بعد الانتهاء من عملية التعيير، حيث أنجز تعيير الألوان بالشكل الذي نتوقعه. أما برنامج 3Deep ، فيعتبر لعبة صغيرة رائعة، تمكّنك من ضبط إضاءة الصورة المعروضة، أثناء عرض الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد، أي الألعاب. ويعتبر هذا الأمر مفيداً، لأنك تضطر غالباً، إلى ضبط إضاءة مرقابك، عندما تنتقل بين نظام ويندوز وألعابك المفضلة.

كان أداء هذه البطاقة رائعاً جداً، كما هو متوقع، إلا أنه جاء بعد أداء بطاقة Diamond Viper V770 في جميع اختباراتنا. ونظراً لأن كلا البطاقتين مبنيتان حول زمرة الرقاقات Riva TNT ذاتها، ويحتوي كل منهما على 32 ميجابايت من ذاكرة رام للرسوميات، فقد فاجأتنا النتائج. لكن هذه البطاقة تبيّن مدى تأثير برامج القيادة على الأداء العام لبطاقة الرسوميات. وتعتبر بطاقة شركة كريييتف بطاقة رائعة، إلا أنها تحتاج إلى برامج قيادة محدثة، للاستفادة من قوتها. وعلى الرغم من ذلك، فهي تبقى منتجاً رائعاً، يمكنك شراؤه في كل مكان، تقريباً.

المزايا: تسريع قوي للرسوميات ثنائية وثلاثية الأبعاد، وبرامج خدمات رائعة مزوّدة مع برامج القيادة.

السلبيات: ليست بسرعة بطاقة Viper V770 Diamond، التي تتطابق معها في المواصفات.

الحكم: جهد رائع، تتفوق عليه بطاقة Matrox، وبطاقة Diamond، على السواء.

السعر: 205 دولارات.

الموزع: SMB Computers

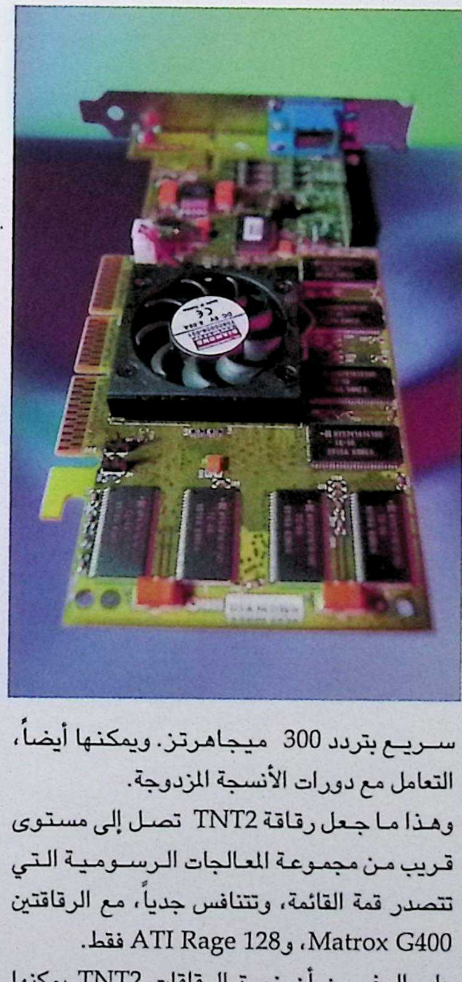
هاتف: +9714 3933368

ضع دائرة حول الرقم 003 في بطاقة الاستعلام.

بطاقة Diamond Viper V770

بطاقة Diamond Viper 770، هي ثاني بطاقة في مجموعة البطاقات هذه، تحمل زمرة الرقاقات Riva TNT2، من شركة nVidia. وتماثل هذه البطاقة، من الناحية المعمارية، بطاقة Creative Riva TNT2 Ultra، ولذلك فوجئنا عندما تفوقت بطاقة Viper V770 في أدائها، على بطاقة كريييتف، في اختبارات WinMark 3، وبهامش كبير. وتأتي بطاقة Diamond، فوق كل هذا، مزوّدة ببعض عناوين الألعاب الإضافية، التي تجعلها أفضل بالمقارنة مع بطاقة كريييتف.

تتمحور بطاقة Viper V770 حول زمرة الرقاقات الجديدة Riva TNT2، من شركة nVidia، التي طوّرت عن زمرة الرقاقات الناجحة TNT، وهي تضم عدداً من التحسينات المهمة، إذ تستطيع رقاقة TNT2 الجديدة، توفير معدّل ملء قدره 300 مليون بيكسل في الثانية، متعدد الأنسجة ومرشح بشكل ثنائي الخطية، بالمقارنة مع 200 مليون في بطاقة Riva TNT القديمة. وازداد عرض حزمة رقاقة TNT2 إلى 2.9 جيجابايت في الثانية، كما أنها تحتوي على محول تشابهي رقمي RAMDAC



سريع بتردد 300 ميجاهرتز. ويمكنها أيضاً، التعامل مع دورات الأنسجة المزدوجة.

وهذا ما جعل رقاقة TNT2 تصل إلى مستوى قريب من مجموعة المعالجات الرسومية التي تتصدر قمة القائمة، وتتنافس جدياً، مع الرقاقتين Matrox G400، وATI Rage 128 فقط.

على الرغم من أن زمرة الرقاقات TNT2 يمكنها التعامل مع الخرج التلفزيوني (TV out)، إلا أن بطاقة Viper V770 لا تستفيد من هذه الميزة، لكنها صممت لتكون ترقية فعلية لممارسي الألعاب. لا تعتبر زمرة الرقاقات TNT2 كاملة المزايا، إذ تدعم فقط، إمكانية التعامل مع النسيج المتعدد أحادي المرور، خلافاً لرقاقتي Matrox G400 ، و128 ATI Rage، اللتين تدعمان إمكانية التعامل مع النسيج المتعدد ثنائي المرور.

وعلى الرغم مما سبق، فإن رقاقة TNT2 تدعم المسح النتوئي (bump-mapping) المبني على العتاد. وتعد هذه الميزة، المتوفرة في نصف بطاقات هذه الجولة، تقنية رائعة، مبنية على العتاد، تعطي الصور المكسوة، إحساساً إضافياً من الواقعية، بتطبيق قيمة للعمق على خرائط النسيج. ويكمن تأثير هذه الميزة في أنها تعطي الكائنات ثلاثية الأبعاد تفاصيل سطحية أفضل. وهذه الميزة متطورة بشكل كاف، للتعامل مع الانعكاسات المتحركة، بالإضافة إلى أنها تسرّع الإكساء ثلاثي الأبعاد. ونحصل في النتيجة على رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد، أكثر تفصيلاً ونعومة. لكن، لا يوجد اليوم الكثير من البرمجيات، التي يمكنها تنفيذ هذه التقنية، وإن كان من المتوقع أن يتغير هذا الأمر، لأن عدداً متزايداً من المعالجات الرسومية يتبناها.

تتضمن بطاقة Viper V770 ، مثل بطاقة كريييتف، مبدداً للحرارة ومروحة، على المعالج. وهذا ما يدل بوضوح أن زمرة الرقاقات TNT2 تعمل على درجة حرارة أعلى من درجة الحرارة التي تعمل عليها المعالجات الأخرى في هذه الجولة. وهذا الأمر متوقع، نتيجة ازدياد تعقيد المعالجات. لكننا لم نلاحظ أي مؤشرات تدل على السخونة الزائدة، كما أن مجموعة المبدّد الحراري/المروحة، صغيرة بشكل لا يسبب وجودها إزعاجاً، ما يمكن من تركيب بطاقة توسع في شق ناقل PCI الأول، بدون أي مشكلة.

كانت عملية الإعداد سهلة في بطاقة Viper V770، وتم تركيب البرمجيات باستخدام طريقة ركّب وشغّل التقليدية، وأثبتت أنها مستقرة جداً، تحت الاختبار. أما الأداء، فكان رائعاً مع برامج القيادة هذه، لا سيما إذا قورنت مع بطاقة كريييتف المطابقة لها، تقريباً. وعلى الرغم من أن الأداء في المجال الثنائي الأبعاد، كان مماثلاً نسبياً، إلا أن بطاقة Viper V770 استطاعت تسجيل 576 نقطة، في اختبار WinMark 3، أي أن علامتها أعلى زادت على علامة بطاقة كريييتف 68 نقطة، وهو فارق مدهش بين هاتين البطاقتين.

تأتي مع هذه البطاقة لعبتان: اللعبة الأولى، هي SuperBike من شركة Electronic Arts، واللعبة الثانية هي Wild Metal Country، من شركة Gremlin Interactive. وتبين هاتان اللعبتان مدى القوة الفعلية لبطاقة Viper V770، لأنهما تعتمدان بكثافة، على الرسوميات ثلاثية الأبعاد. إلا أن الشركة أجرت تغييراً عليهما، بحيث لا يمكن تشغيلهما إلا على جهاز فيه بطاقة Viper V770. وقد يكون هذا أمراً غير مناسب إذا أردت ترقية بطاقة رسومياتك، في المستقبل.

إذا أخذنا كل شيء في الاعتبار، فإن بطاقة Viper V770 تعتبر ممتازة للألعاب. وعلى الرغم من أنها ليست جيدة كثيراً مع الأبعاد الثنائية، كما هو الحال مع بطاقات ATI، أو بطاقة Matrox Millennium G400 ، إلا أن الأداء ثلاثي الأبعاد يعتبر قطعاً، من الطراز الأول. لكن بطاقة Matrox، وبطاقة ATI، تقدمان أداء ثلاثي الأبعاد أكثر روعة من أداء البطاقات المبنية على رقاقات TNT2، وهو ما يجعلهما الخيار الواضح بين مجموعة منتجات هذه الجولة. إلا أنه يجدر بك عدم الاستهانة ببطاقة Viper V770، التي مازالت بطاقة قوية جداً، وتأتي مع نسخة من برنامج SoftDVD، من شركة Zoran، المصمم لفك ترميز فيديو MPEG-2 برمجياً، من أجل تشغيل أقراص DVD. وتحتاج إلى جهاز بسرعة Hz350، أو أسرع، لتستخدم هذه البطاقة بشكل فعال، لكن هذا الأمر يضع بطاقة Diamond Viper V770 في مستوى أعلى من بطاقة Creative 3D Blaster Riva TNT2 Ultra.

المزايا: أداء ممتاز في مجال للرسوميات ثنائية وثلاثية الأبعاد، ويرفق بها لعبتان، وتتضمّن مشغل DVD برمجياً.

السلبيات: لا يوجد خرج تلفزيوني، وليست بقوة بطاقة ATI، أو بطاقة Matrox.

الحكم: بطاقة رائعة، إلا أن بعض البطاقات الأخرى تفوّقت عليها في الأداء.

السعر: 179 دولاراً. **الموزع:** اليوسف للكمبيوتر **هاتف:** 3934700 9714+

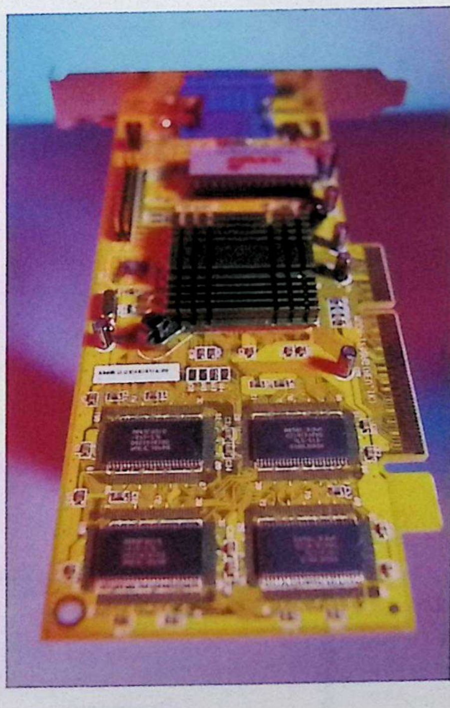
ضع دائرة حول الرقم 004 في بطاقة الاستعلام.

بطاقة Genius AGP I740

تعتبر بطاقة Genius AGP I740 ، المنتج الوحيد في هذه الجولة، الذي يستخدم زمرة الرقاقات I740، القديمة نسبياً. وهذا هو السبب في أنها جاءت في أسفل قائمة نتائج الاختبارات التي أجريناها. وهذه البطاقة ضعيفة الإمكانات، بالمقارنة مع البطاقات الأخرى، نظراً لظهور وسيطرة التكنولوجيا الأحدث. والحسنة الرئيسية التي تتمتع بها هذه البطاقة، هي سعرها. فإذا كنت تريد ترقية بطاقة رسومياتك، لكنك لا تريد إنفاق كمية كبيرة من المال، فربما يجب أن تلقي نظرة جدية عليها.

على الرغم من أن شركة إنتل هي التي أطلقت رقاقة I740، إلا شركة Real 3D (فرع من شركة Locheed) طورت القسم الأكبر من هذه الرقاقة، إذ أنتجت زمرة كانت من أولى الرقاقات التي استخدمت بوابة تسريع الرسوميات (AGP). ولا تقل معظم منتجات اليوم، قدرة عن هذه الرقاقة في استخدام تقنية التنفيذ بالذاكرة المباشرة (direct memory execution, DME)، وعنونة عرض الحزمة الفرعي (sideband addressing, SBA) والاستفادة من إمكانيات بوابة AGP بشكل كامل، ولهذا فقدت رقاقة I740 ما كان يعتبر ميزتها الرئيسية.

تمكّنت هذه البطاقة من تسجيل علامات عالية، نسبياً، على الرغم من أنها أدنى علامات في هذه الجولة، إلا أن الفجوة ليست كبيرة، إذا أخذنا بالاعتبار الفجوة الزمنية بين رقاقة I740 والرقاقات الأخرى. تتمتع رقاقة I740 بميزة المعالجة المتوازية للبيانات، والمعالجة التتابعية المتشعّبة (hyper-pipelined) في مجال الأبعاد الثلاثية، وهو ما جعلها تحقق أداء مقبولاً، في مجال رسم الأبعاد الثلاثية، حيث سجّلت 198 نقطة في اختبار



3D WinMark 99. ولا تعتبر هذه النتيجة جيدة، بالمقارنة مع مستويات بطاقات الرسوميات المتوفرة هذه الأيام، إذ تشكل حوالي ثلث أداء معظم بطاقات هذه الجولة. لكن سعرها الذي يعادل نصف سعر أي بطاقة في هذه الجولة، يجعلها خياراً منخفض التكلفة.

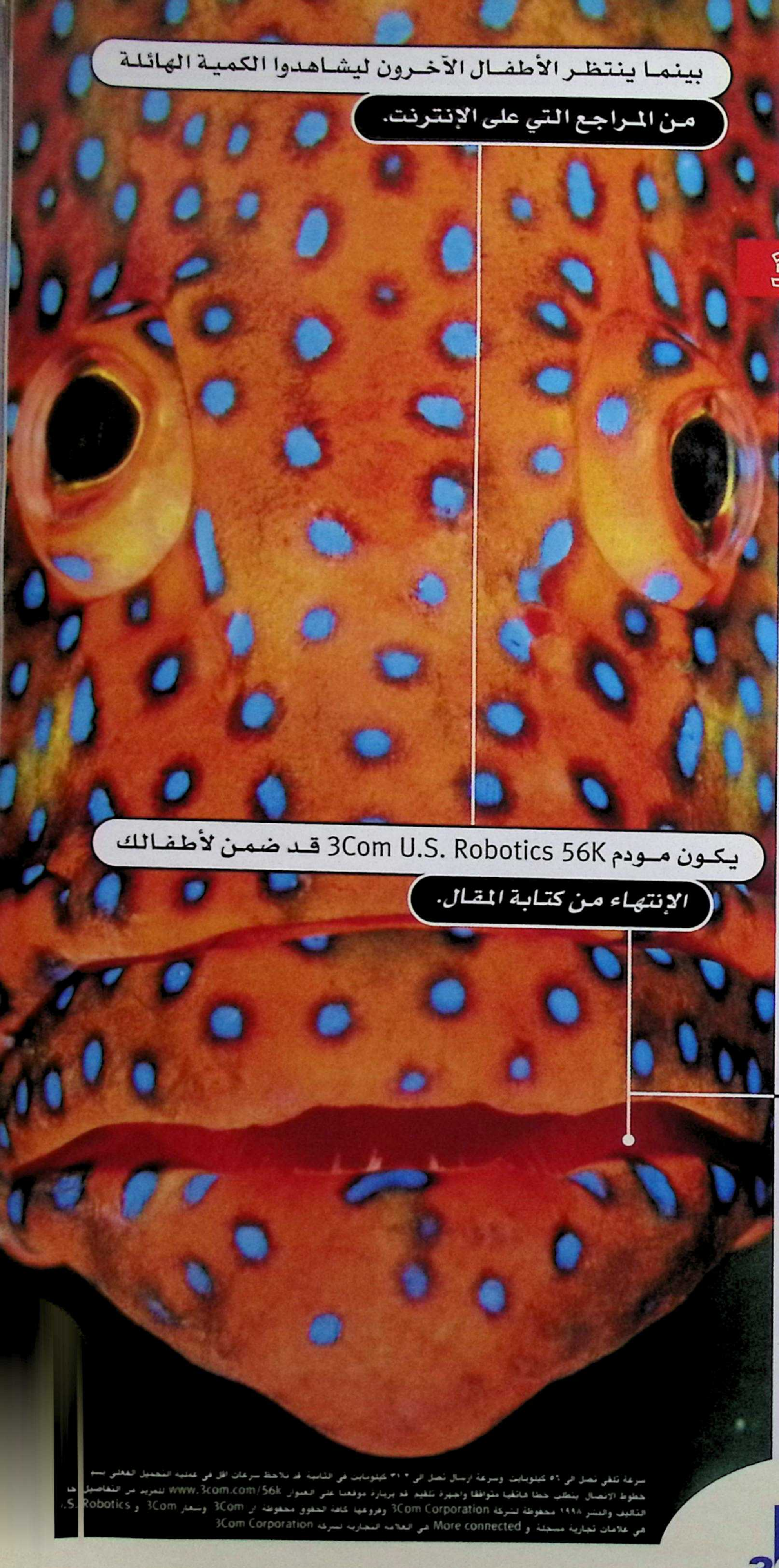
تعاني هذه البطاقة من بعض الصفات المخيبة للآمال. فقد وضعها افتقارها للسرعة في اختبار Business Graphics WinMark 99 في أسفل المجموعة، كما أنها سجّلت أدنى نتيجة لمحوّلات DAC في هذه الجولة.

و تمكّنت بطاقة Genius AGP I740 من التعامل في جميع الأحوال، مع معدل إنعاش عمودي قدره z85، عند الكثافة النقطية 1024×1280, إلا أنها تفتقر إلى القوة اللازمة لتأمين كثافة نقطية في مجال الأبعاد الثنائية، أعلى من كثافة 1200×1600 في المراقيب الكبيرة، لا سيما أن الذاكرة المحلية محدودة بسعة 8 ميجابايت.

جاءت بطاقة Genius AGP I740 متأخرة أيضاً، في المعالجة ثلاثية الأبعاد، التي تستخدم الترشيح ثلاثي الخطوط (trilinear filtering)، وهي ميزة تزداد شعبية في مجال الألعاب. وبدلاً من تطبيق المرور الثالث بشكل صحيح، فإن زمرة الرقاقات I740 تنثر الألوان المجاورة، وهذا ما يؤثر على عملية البكسلة (pixelation) ويؤدي إلى انخفاض الجودة الكلية، ولا سيما على الأنسجة أحادية اللون. ونتيجة لذلك، فإن الألعاب لن تبدو بالنعومة التي يمكن أن تحصل عليها إذا استخدمت إحدى البطاقات الأخرى في هذه الجولة. وكان الأداء في مجال الأبعاد الثنائية أفضل نسبياً، حيث سجلت بطاقة Genius AGP I740 علامة مقبولة في اختبار Business Graphics WinMark 99، بلغت 97.7 نقطة، وضعتها قريبة من البطاقات الأخرى، في ما يتعلق بالأداء العادي لنظام ويندوز. وحصلت هذه البطاقة في لختبار High-End Graphics WinMark 99، على 266 نقطة، وهي نتيجة عادية، أيضاً، لكن، إذا أخذنا بعين الاعتبار أنها البطاقة الوحيدة في هذه الجولة، التي تحتوي على 8 ميجابايت فقط من الذاكرة الرسومية (مقارنة مع 16 ميجابايت و32 ميجابايت)، لعرفنا السبب في انخفاض علامتها.

لم توفر شركة Genius برمجيات إضافية مع بطاقة AGP I740، باستثناء قرص برامج القيادة، الذي يحتوي على برامج قيادة لحوالي عشر بطاقات رسومية مختلفة من شركة Genius. لكن، إذا أخذنا سعر هذه البطاقة المنخفض في الاعتبار، فلن نستغرب هذا الأمر. وكانت عملية التركيب سهلة، باستخدام ميزة ركّب وشغّل في نظام ويندوز، واخترنا برنامج القيادة المناسب من القرص المدمج المزوّد من قبل الشركة. ولم تحدث أية مشكلات في عملية التركيب، وأثبتت مجموعة البطاقة/برنامج القيادة، أنها مستقرة تحت الاختبار.

يمكن، كما هو الحال مع بطاقة ATI Rage Fury، أن تكون بطاقة Genius AGP I740 منتجاً جيداً لمرافقة سواقات DVD-ROM، بسبب دعمها عدداً من المزايا، مثل تحويل الألوان، والتكبير والتصغير (up/down scaling)، بالإضافة إلى إمكانية فك ترميز فيديو MPEG-2 عن طريق العتاد. لكن دعم هذه البطاقة لفيديو DVD لا يعتبر شاملاً مثل بطاقة ATI. ويمكننا القول في المحصلة، أن هذه البطاقة لا تتمتع بالمزايا الكافية لتكون منافسة جدية في



إذا كنت تبحث عن معلومات في أي موضوع سواء لزيادة ثقافة أطفالك أو للترفيه فإن الإنترنت ذات إمكانيات لا متناهية.

3Com U.S. Robotics

وأسرع طريق لك إلى الإنترنت هو مودم U.S.Robotics 56K من ثري كوم. وكما يمكن للملايين من مستخدمي شبكة الإنترنت أن يخبروك بإن ذلك يعني أنك ستقضي وقتا أقل في انتظار تحميل الصفحات ووقتا أكثر في الإطلاع عليها.

مودم U.S.Robotics 56K من ثري كوم هو أفضل أجهزة المودم مبيعا في العالم. ثري كوم جعلت السرعة أساس منتجاتها. للمزيد من المعلومات عن كيفية تصفح موقعك بشكل أسرع، يمكنك زيارة موقعنا على الإنترنت: www.3com.com/meaf/ ، أو الإتصال بنا على الرقم: ٩٧١-٤-٣١٩٥٣٣



مودمات 56k الأكثر مبيعاً في العالم

- ☑ سهل التركيب والإستخدام.
- ☑ ضمانات محدودة مدى العمر.
- ☑ أداء متوافق مع معايير V.90 56K

لمزيد من المعلومات باللغتين الإنجليزية والعربية
إتصل بالرقم: ٩٧١٤ ٨٠٧٤٥٥٥

3Com More connected.™

Circle 083 on Product Information Card

أسواق الألعاب، لكن سعرها المنخفض يرفع من شأنها، مع الأداء المقبول في مجال الأبعاد الثلاثية.

المزايا: سعر منخفض، ودعم عادي للفيديو، وأداء مقبول في مجال الأبعاد الثنائية.

السلبيات: جودة ضعيفة في المسح، وأداء منخفض في مجال الأبعاد الثلاثية.

الحكم: منتج قوي، مع بعض العيوب.

السعر: 40 دولاراً.

الموزع: جينيوس كمبيوتر تريدنج

ضع دائرة حول الرقم 005 في بطاقة الاستعلام.

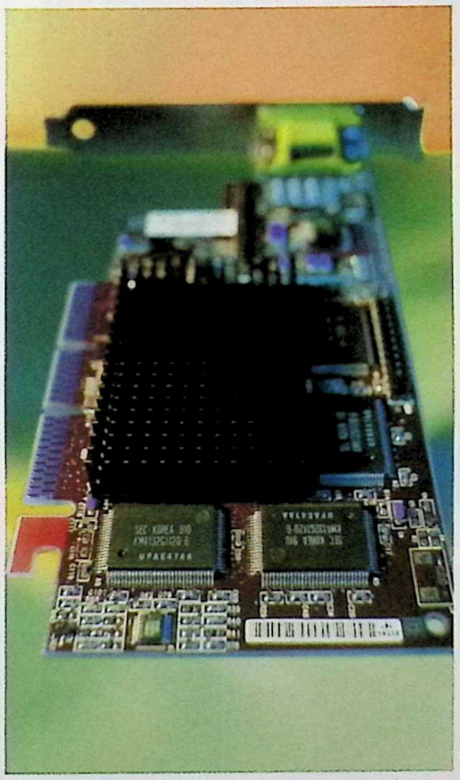
بطاقة Matrox Millennium G400

على الرغم من أن رقاقة G200، من شركة Matrox، حازت على عدة جوائز، إلا أنها فشلت في مجاراة الأداء ثلاثي الأبعاد لبعض الرقاقات، مثل رقاقة Voodoo2، ورقاقة TNT Riva الأصلية، فتراجعت جاذبيتها لدى مستخدمي الألعاب. لكن، يبدو أن أحدث رقاقات شركة Matrox، وهي رقاقات G400، جاءت لتغيير ذلك. فقد بيّنت اختباراتنا أن أداء Direct3D لهذا المنتج، يفوق كثيراً، جميع منافسيه في هذه الجولة. وإذا أخذنا في الاعتبار وجود بطاقتين مبنيتين على زمرة الرقاقات Rage 128، من شركة ATI، وبطاقتين مبنيتين حول رقاقة Riva TNT2، من شركة nVidia، فإن ما حققته هذه البطاقة ليس أمراً سهلاً. وتتمتع رقاقة G400 بالإضافة إلى ما سبق، بمزايا أخرى، سوف تجذب مستخدمي الأعمال، ومستخدمي الألعاب على السواء.

أولى المزايا التي تتمتع بها هذه البطاقة، هي ميزة المسح النتوئي العتادي (hardware bump-mapping)، وهي تقنية مستخدمة لتطبيق العمق على خرائط الأنسجة، فتزيد التفاصيل السطحية. وتحقق المنتجات الأحدث هذا الأمر، باستخدام تقنية مبنية على البرمجيات تدعى الزخرفة، لكنها قد تبدو غير واقعية، بالإضافة إلى أنها تعتمد بكثافة، على المعالج. ويمكن لرقاقة G400 إكساء التموجات في البحيرات، باستخدام مثلثين فقط، فتسمح بمعدلات عالية للإطارات، في المشاهد التي تستخدم هذه التقنية. ويضيف هذا التأثير إحساساً جديداً كلياً من الواقعية، على الألعاب الموجودة، ويسمح بانعكاس الكائنات المتحركة على السطوح العاكسة، مثل طائر يحلق فوق بحيرة ساكنة.

ولا يوجد حالياً، سوى القليل من البرمجيات التي يمكن أن تستفيد من المسح النتوئي العتادي (hardware pump-mapping)، لكن هذا الأمر سيتغير، مع إدراك مطوري البرمجيات أهمية زيادة الواقعية التي يمكن تحقيقها.

الميزة الثانية، التي تتمتع بها هذه الرقاقة فريدة من نوعها، وتدعى Dual Head (الرأس المزدوج)، وهي تتيح التحكم بمرقابين باستخدام بطاقة رسومية واحدة، وقيادة كل شاشة بشكل مستقل عن الشاشة الأخرى، مع استخدام معدلات إنعاش مختلفة، وكثافات نقطية مختلفة، وعمق لوني مختلف. ومن الواضح أن هذه الميزة تقسم موارد البطاقة إلى قسمين، ولذلك لا يمكن تشغيل لعبة



Quake II على مرقاب، وتشغيل حزمة برمجيات CAD على المرقاب الآخر.

صنعت رقاقة G400 بتقنية 0.18 ميكرون، وتأتي بطاقة Millennium G400 مع 16 ميجابايت من ذاكرة SDRAM، ومحوّل رقمي تشابهي DAC بسرعة 304 ميجاهرتز. وتقول شركة Matrox، أن رقاقة G400 بنيت من الصفر، لكي تستخدم مع ناقل AGP4x. وأن هذا، سيمكّن البطاقة من الاستفادة بشكل أمثل من ناقل AGP، باستخدام خطوط القراءة والكتابة للناقل AGP، وإشارات الحزمة الجانبية، وتقنية المعالجة المتتابعة فيه. وتحتوي رقاقة G400 على ناقل بيانات داخلي مزدوج من عيار 128 بت، يسمح بالتنفيذ المزدوج للأوامر، ويتيح لهذه الرقاقة أن تقرأ وتكتب 128 بت من البيانات، في كل دورة ساعة.

توقعنا نتائج جيدة، مع أخذ الأمور السابقة في الاعتبار، ولم تخيب هذه البطاقة آمالنا. فالأداء العام كان رائعاً، وحصلت رقاقة G400 على علامة جيدة جداً في اختبار Business Graphics WinMark 99، مسجلة 168 نقطة، كما حصلت على علامة ممتازة جداً في اختبار High-End Graphics WinMark 99، مسجلة 470 نقطة. لكن ما أدهشنا بالفعل، هو أداء هذه البطاقة في مجال الأبعاد الثلاثية. فهي أولاً، تنضم إلى زمرة الرقاقات ATI Rage 128 في اجتيازها جميع اختبارات الجودة في مجال الأبعاد الثلاثية، وهو ما لم تستطع أن تقوم به رقاقة Riva TNT2. وعلى الرغم من أنها فشلت في اجتياز اختبار ثانوي في مجال محاكاة الضباب، إلا أن رقاقة G400 حصلت على نتيجة رائعة في اختبار 3D WinMark، حيث سجّلت 640 نقطة، لتتجاوز كثيراً، في سرعتها، أقرب رقاقة منافسة لها، وهي بطاقة ATI Rage Fury TV Out، على الرغم من أنها كانت تتضمن نصف سعة الذاكرة التي تحملها بطاقة ATI.

ترافق جميع هذه المزايا، جودة الصور المعتادة في بطاقات شركة Matrox. واستطاعت الشركة زيادة الجودة المرئية باستخدام تقنية VCQ2 الجديدة، متفوقة في ذلك، على رقاقة G200. وتوظف هذه التقنية إكساء من عيار 32 بت، خلال عمليات المعالجة التتابعية، بل وحتى من أجل المشاهد الثنائية الأنسجة، مع استخدام أنسجة كبيرة تصل إلى 2048×2048. وهذا يعطي خرجاً جيداً لمرقاب الكمبيوتر، ويجعله مميزاً، حتى مع الكثافات النقطية العالية، مثل 1280×1024.

يتوقع، مع أخذ جميع هذه المزايا في الاعتبار، والأداء العام لرقاقة G400 في مجال الأبعاد الثنائية، واستقرار برنامج القيادة، والسعر المقبول للبطاقة، أن تتمكّن بطاقة Millennium G400 من وضع مواصفات قياسية يُصعب على الشركات الأخرى اللحاق بها. فهي منتج استحق بجدارة، الفوز بلقب خيار المحررين، حتى مع وجود منافسة عالية، كالتي تتوفر في هذه الجولة.

المزايا: ميزة الرأس المزدوج (Dual Head) كمواصفة قياسية، وأداء ممتاز في مجال الأبعاد الثنائية والثلاثية، وإمكانية المسح النتوئي عن طريق العتاد.

السلبيات: يستفيد القليل من البرمجيات الحالية من المسح النتوئي عن طريق العتاد.

الحكم: منتج رائع جداً، مع بعض المزايا الفريدة، وسعر منافس جداً.

السعر: 265 دولاراً.

الموزع: Experts Computers

هاتف: 3936390 9714+

ضع دائرة حول الرقم 006 في بطاقة الاستعلام.



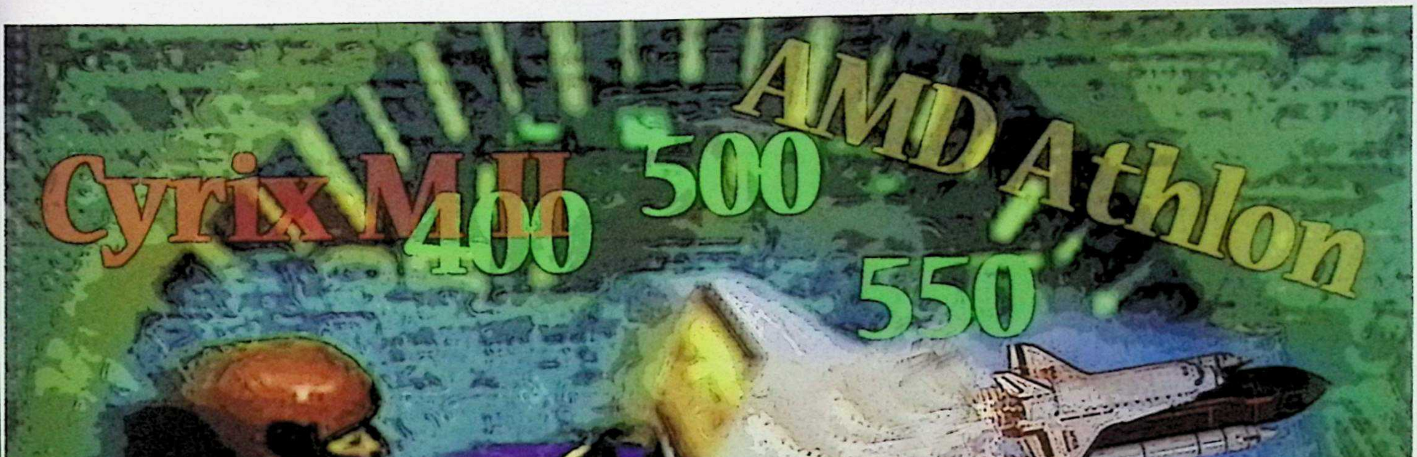
مركز الالكترونيات الحديث للكمبيوتر
موزعون معتمدون لمنطقة الشرق الأوسط
جبل علي - دبي
هاتف: 819192 4 971+
فاكس: 818158 4 971+
البريد الإلكتروني: mecltd63@emirates.net.ae
MEC
المملكة العربية السعودية :
جدة، هاتف: 6510229 2 966+
فاكس: 669+ 2 8799156
الرياض، هاتف: 4626977 1 966+
فاكس: 669+ 1 5759264
البريد الإلكتروني: mec68@sps.net.sa
فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض....
350 ريال سعودي
PixelView Meeting PAK lite
370 ريال سعودي
Riva TNT2 M64
32 MB
PixelView All-in-ComboTV
550 ريال سعودي
اشتر أي من بطاقات بيكسل ڤيو وكومبرو
مجاناً
احصل على أحد البرامج الأصلية التالية من شركة صخر والحائزة على «خيار المحررين» في مجلة PC الطبعة العربية
• برنامج القرآن الكريم • برنامج الحديث الشريف • مجموعة برامج الأسرة
• مجموعة برامج المكتب • أدوات المكتب
اغتنم الفرصة
مجموعة برامج الأسرة
موسوعة الحديث الشريف
PROLINK
PROGRAPHIC IMAGE SHARPENER
الأولى في بطاقات VGA والملتيميديا



Modern Electronics Center
PixelView
MEC
COMPRO
فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض.... فرصة لاتعوض....
340 ريال سعودي
PixelView PlayTV pro
1350 ريال سعودي
COMPRO CD Writer Kit CD-RW 4416i
CDRW-4416s
4X4X16X SCSI CD-Rewriter Kit
550 ريال سعودي
PixelView Meeting PAK
زورونا في جايتكس 99 القاعة رقم5 استاند رقم P5-1
1390 ريال سعودي
COMPRO 8X CD Recorder CDR 7503
CDR-7503
8X20X SCSI CD-Recoder Kit
وأيضاً شرائك لأي من هذه البطاقات
يخولك الحصول على باقي البرامج الأصلية
المرفقة كاملةً بدفعك
مبلغ 135 ريالاً فقط
العرض ساري حتى
نفاذ الكمية
صخر
أدوات المكتب
صخر
مجموعة برامج المكتب
PixelView - Compro PixelView - Compro PixelView - Compro

المعالجات .. السرعة المناسبة لك!

أجرت مختبرات مجلتنا اختبارات على المعالجات الرئيسية المتوفرة حالياً، فوجدت أن أداء المعالج الجديد AMD Athlon متفوق على جميع المعالجات الأخرى، وأن الأبواب أمام معالج بينتيوم 3 مازالت مفتوحة.



حفلت الاثنا عشر شهراً الماضية بالصخب الشديد في أسواق معالجات الحواسيب الشخصية، إذ جددت شركة إنتل مرة ثانية، خط إنتاجها كاملاً. وازدادت قوة شركة AMD، على الرغم من متاعبها المالية، على مستوى المعالجات الإبتدائية أولاً، ثم على مستوى المعالجات المتقدّمة، حالياً، بينما شهدت شركة سايركس، انهيار حصتها في الأسواق، بعد النجاح الذي حققته في مجال أقل الحواسيب الشخصية ثمناً، خلال عام 1998، ووجدت نفسها على زاوية المزادات العلنية!

تعني هذه التطورات، بالنسبة لمشتري الحواسيب الشخصية، أنهم سيواجهون قرارات شراء أكثر تعقيداً من السابق. وسيكون عليهم الإجابة على أسئلة، مثل: هل من المجدي اللجوء إلى معالج إنتل بينتيوم 3؟ أم يكفي معالج سيليرون (Celeron) لتنفيذ الأعمال التي تحتاجها، لقاء تكلفة أقل بكثير؟ أو هل يعتبر معالج AMD K6، أو معالج Cyrix MII، صفقة أفضل، بدلاً من معالج سيليرون؟ وهل يعتبر معالج آثلون الحل الأفضل، كما تقدمه شركة AMD؟

للإجابة على هذه الأسئلة، ولتحديد الرقاقة المناسبة لكل صنف من المستخدمين، أجرت مختبرات المجلة سلسلة واسعة من الاختبارات على جميع أنواع وسرعات المعالجات الرئيسية، المتوفرة في الأسواق.

أدّت اختباراتنا إلى اكتشافين مهمين:

الأول، ظهور منافس جدي لمعالج إنتل للمرة الأولى



Circle 087 on Product Information Card



Circle 086 on Product Information Card

في تاريخها، وهو معالج شركة AMD الجديد، أثلون، الذي يقدم أسرع معالجات x86، المتوفرة حالياً. وقد حصل المعالج الجديد في جميع الاختبارات التي أجريناها، على أعلى العلامات المسجلة في تاريخ مختبرات المجلة.

الثاني، هو أن رقاقة بينتيوم 3 لم تسرّع أو تحسّن، بشكل ملحوظ، عمليات تصفح شبكة إنترنت، بالمقارنة مع رقاقة بينتيوم 2، التي تحمل سرعة نبضات الساعة ذاتها، وذلك عند تصفح مختلف عناصر محتويات الصفحات، من رسوميات ثنائية، أو ثلاثية الأبعاد، أو ملتيميديا، والتي تملأ مواقع ويب الكثيرة، المشار إليها في الموقع Pentium III WebOutfitter، العائد لشركة إنتل (انظر زاوية "معالج بينتيوم 3 وشبكة إنترنت: ماذا وراء الباب الأزرق؟").

ووجدنا بالإضافة إلى ذلك، أن استخدام أحدث أنواع المعالجات، مثل معالج أثلون، أو معالج بينتيوم 3، يعتبر من ناحية الأداء، إسرافاً لا مبرر له، بالنسبة للقسم الأكبر من المستخدمين. وربما يكون من المفيد أكثر، إنفاق المبالغ الإضافية على شراء شاشة أكبر، أو على تركيب مسرّع رسوميات برقاقة رسوميات ثنائية/ثلاثية الأبعاد سريعة، أو على ذاكرة فيديو، أو على قرص صلب أسرع وأكبر، أو على عتاد لفك ترميز فيديو DVD، أو ما شابه ذاك.

وإليك طرازات المعالجات، التي نقترحها لكل نوع من أنواع المهمات التي تقوم بها الحواسيب، حالياً.

محطات العمل/المزوّدات

بيّنت اختباراتنا أن التطبيقات الأكثر تطلباً، منذ الآن وحتى ستة أشهر مقبلة، مثل التطبيقات المكتبية التي تتعامل بكثافة مع البيانات، وتطبيقات إنشاء محتويات صفحات ويب، والألعاب ثلاثية الأبعاد، هي فقط، التي تحتاج إلى أحدث وأسرع المعالجات (بسرعة 500 إلى 600 ميجا هرتز)، مثل معالج أثلون، أو معالج بينتيوم 3. وتستفيد حواسيب محطات العمل التي تعمل على نظام ويندوز إن.تي، والمستخدمة في مجال التصميم والهندسة بمعونة الحاسب (CAD/CAE)، وتطوير البرمجيات، وإنشاء المحتويات ثلاثية الأبعاد، وتحرير الفيديو للمحترفين، والتأثيرات الخاصة، بشكل جيّد من القوة الهائلة (في مجال الكمبيوترات الشخصية على الأقل) لهذه الرقاقات، لتنفيذ حسابات الفاصلة العائمة، وحسابات الأعداد الصحيحة، بسرعة كبيرة.

وإذا كنت ترغب في نظام يحتوي على معالجين (من أجل مزوّد من المستوى الابتدائي، مثلاً)، فإن معالج بينتيوم 3، أو معالج زيون، هما الخياران الوحيدان المتوفران حالياً، لأن أنظمة معالجات أثلون مزدوجة المعالجات، لن تظهر في الأسواق حتى العام المقبل. لكن، عليك أن تبقي معالج أثلون في ذهنك، إذ بيّنت اختباراتنا التي أجريناها على أنظمة تتضمن معالجاً واحداً، تفوق أداء هذا المعالج على معالج بينتيوم 3 بهامش كبير، نسبياً، تحت نظام ويندوز إن.تي.

المحترفون/المتحمّسون!

إذا لم تكن بحاجة فعلية، إلى حاسوب محطة عمل، لكن طبيعة عملك تتطلب تحرير الصور، أو النشر المكتبي المتطور، أو أعمالاً فيديوية، أو إنشاء مواقع ويب، فإنك أيضاً، تعتبر مرشحاً لاستخدام نظام مبني على معالج أثلون، أو معالج بينتيوم 3. وإذا كنت من المتحمسين للحواسيب الشخصية، ومن



المستخدم المتنقل

المهام: تصفّح شبكة إنترنت، ومعالجة النصوص، والبريد الإلكتروني، وألعاب خفيفة.

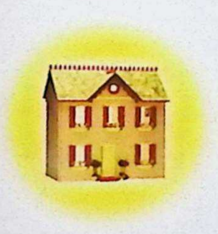
المقترحات: معالج AMD K6-2، أو معالج إنتل سيليرون، أو معالج إنتل بينتيوم 2.



مستخدمو الشركات

المهام: تصفّح شبكة إنترنت، ومعالجة النصوص، والجداول الإلكترونية، وقواعد البيانات، والعروض التقديمية.

المقترحات: معالج إنتل سيليرون، أو معالج إنتل بينتيوم 3.



المستخدم المنزلي

المهام: تصفح شبكة إنترنت (مع بعض المحتويات التي تتضمن رسوميات ثلاثية الأبعاد، وبيانات متدفقة)، ومعالجة النصوص، وإدارة الأمور المالية المنزلية، والألعاب، وفيديو DVD.

المقترحات: معالج AMD K6-2، أو معالج K6-III، أو معالج Cyrix M II، أو معالج إنتل سيليرون، أو معالج إنتل بينتيوم 2.

ممارسو الألعاب: معالج AMD أثلون، أو معالج إنتل بينتيوم 3.



المستخدم في المكاتب الصغيرة

المهام: المحاسبة، والنشر المكتبي، وإنشاء مواقع ويب.

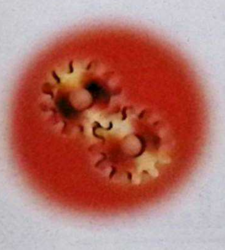
المقترحات: معالج AMD K6-2، أو معالج Cyrix M II، أو معالج إنتل سيليرون.



المستخدم المحترف

المهام: إنشاء محتويات رقمية (فيديو، وموسيقى، وويب، ونشر مكتبي)، وتصوير رقمي، وألعاب ثلاثية الأبعاد.

المقترحات: معالج أثلون، أو معالج إنتل بينتيوم 3.



مستخدم محطات العمل

المهام: هندسة البرمجيات، وCAD/CAE، وإنشاء محتويات ثلاثية الأبعاد، ومزوّد تطبيقات، واستضافة مواقع شبكة ويب.

المقترحات: معالج أثلون، أو معالج إنتل بينتيوم 3، أو معالج إنتل بينتيوم 3 زيون.

معالج بينتيوم 3 وإنترنت

ماذا وراء الباب الأزرق؟

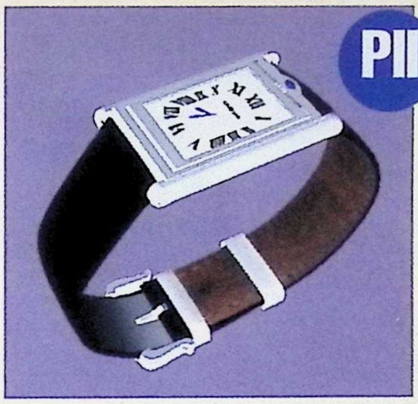
تهدف شركة إنتل، في حملتها الدعائية التي تستخدم فيها عبارة "خلف الباب الأزرق"، إلى الترويج لمعالج بينتيوم 3، والقول أن استخدامه سيؤدي إلى تحسين استخدام إنترنت. اختبرت المجلة صحة هذا الادعاء، بمقارنة سرعة أداء التطبيقات المرتكزة على إنترنت، عند استخدام معالج بينتيوم 3، ومعالج بينتيوم 2.

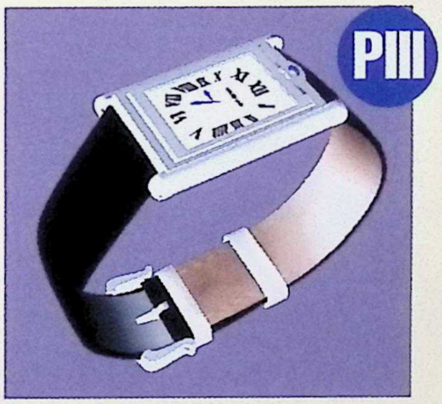
وكانت النتيجة ما يلي: وجدنا خلال زيارة ثمانية عشر موقعاً تجارياً، من المواقع التي تقترحها شركة إنتل في موقعها WebOutfitter، فارقاً بسيطاً في الأداء بين معالج بينتيوم 450/2، ومعالج بينتيوم 450/3، على حاسوبين موصولين بشبكة إنترنت عبر مودم هاتفي بسرعة 56 كيلوبت في الثانية. وزرنا تلك المواقع عدة مرات خلال فترة ثلاثة أسابيع، فلاحظنا وجود تحسينات بسيطة في بعض المواقع، فيما يتعلق بجودة الإكساء (render quality)، ومعدل إظهار الإطارات. كررنا زيارة العديد من المواقع ذاتها باستخدام وصلة T1، ولم نجد أي فائدة ملحوظة في الجودة أو الأداء، بالنسبة لمعالج بينتيوم 3.

ما يأتي به معالج بينتيوم 3 و«بابه الأزرق» إلى الساحة، والذي يعجز عنه معالجا بينتيوم 2 وسيليرون، هو التقنية الجديدة SSE، وسرعات أعلى لنبضات الساعة. وتفيد تقنية SSE في مجال الرسوميات المتقدمة، ولاسيما الإكساءات ثلاثية الأبعاد، والرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد، حيث تمنح المستخدمين إحساساً أفضل بالواقعية. وتستخدم بعض المواقع، مثل موقع Autobytel.com (www.autobytel.com)، وموقع مخزن شركة Warner Bros. Online (shopping.warnerbros.com)، برامج مضافة (plug-ins) مختلفة، أو عناصر تحكم مختلفة، موجودة على قرص Intel WebOutfitter CD (الذي يمكن أن يحصل عليه مجاناً، مالكو معالجات بينتيوم 3، من موقع ويب Intel WebOutfitter)، أو من الشركات التي تبيع برامج مضافة (plug-ins)، بما فيها برامج مايكروميديا فلاش 4، وشوكويف 7، وMetaCreations MetaStream، وPulse Entertainment Pulse 3D Player.

افترضنا أن معظم هذه البرامج المضافة (plug-ins) تدعم تقنية SSE. وسوف يحصل المستخدمون الذي يزورون هذه المواقع المحسنة (والمواقع الأخرى المقبلة على الطريق) بحاسوب يتضمن معالج بينتيوم 3، نظرياً، على تجربة أفضل في التعامل مع إنترنت، ما يعني أن المواقع التي نشاهدها باستخدام معالج بينتيوم 3، سوف تعرض محتوياتها بشكل أسرع، أو أنها ستزوّدنا بمحتويات أغنى، أو كلا الأمرين، أو هذا ما يمكن استنتاجه. لكن مختبرات المجلة أظهرت فارقاً بسيطاً، وإن كانت اختباراتنا أظهرت أفضلية مؤكدة من ناحية السرعة، للتطبيقات التي تدعم تقنية SSE والتي تبقى في الحواسيب المكتبية. فقد أبدى مرشح Twirl في برنامج Adobe فوتوشوب، مثلاً، تحسناً في أداء الأبعاد الثلاثية بنسبة 30 بالمائة، عندما انتقلنا من معالج بينتيوم 450/2 إلى معالج بينتيوم 450/3.

وأظهر اختبار ZD 3D WinBench 99 Transform and Lighting، تحسناً ملحوظاً، حتى 60 بالمائة، عند الانتقال من معالج بينتيوم 2، إلى معالج بينتيوم 3. وأظهر استخدام معالج بينتيوم 3، في العرض التجريبي لبرنامج Caligarl trueSpace4 SSE، تحسناً وصل إلى ثلاثة أضعاف، بالمقارنة مع معالج بينتيوم 2. وعلى الرغم من أنه يمكن الاستفادة من تقنية SSE في تطبيقات معينة، إلا أننا بقينا غير مقتنعين بفوائدها بالنسبة للمستخدم العادي لشبكة ويب، على الرغم من أن هذا الأمر قد يتغير في المستقبل. وقد يتطلب الأمر مواقع ويب بإمكانات رسومية متطورة، كي تتمكن من الاستفادة من تقنية SSE بشكل كامل.





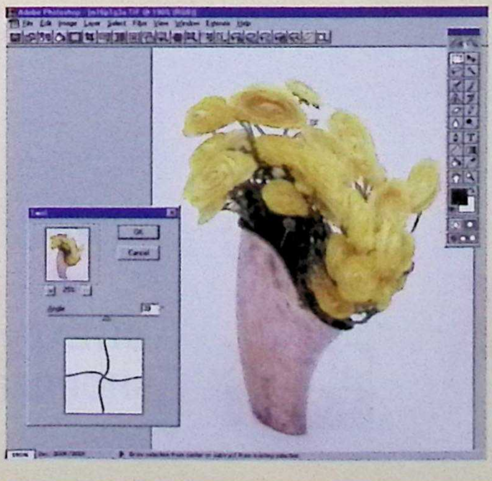
فعندما جربنا برنامجاً يمكن جلبه من موقع شركة (www.blaxxun.com) blaxxun Interactive، والذي يستخدم كائنات ثلاثية الأبعاد مبنية على تقنية NURBS، ظهر تحسن في الأداء بنسبة 1:2 عند استخدام معالج بينتيوم 3، لدى إظهار البرنامج مستويات عالية من كثيرات الأضلاع المعقدة. ومن الممكن أن تظهر فوائد تقنية SSE أكثر، مع انتشار مثل تلك البرمجيات.

لا شيء!

أداء إنترنت: لم نكتشف لدى اختبار أداء معالج بينتيوم 450/3، بالمقارنة مع معالج بينتيوم 450/2، أي زيادة ملحوظة للسرعة، ووجدنا تحسناً طفيفاً في الجودة.

%30

التطبيقات المكتبية: تقدّم تقنية SSE في معالج بينتيوم 3، أفضلية واضحة في تطبيقات مكتبية معينة. استطعنا، مثلاً، قياس تحسن في الأداء بنسبة 30 بالمائة، في سرعة الإكساء، عند استخدام مرشح Twirl في برنامج Adobe فوتوشوب.



الـذيـن يمارسـون الألـعـاب بكثرة، أو مـن الـذيـن يرغبون في استخدام أحدث التقنيات، فإن معالج أثلون، أو معالج بينتيوم 3، هما الطريق المناسب لك أيضاً.

شركات الأعمال الصغيرة

إذا كانت إدارة أعمالك تتطلب إنجاز حسابات كثيفة، أو إنشاء مواقع ويب، أو أعمال فيديو، فإنك تحتاج إلى نظام يرتكز على معالج أثلون، أو معالج بينتيوم 3. لكن معظم المستخدمين لا يحتاجون إلى مثل هذا المستوى من المعالجات القوية. فإذا كانت معظم التطبيقات المتقدمة لديك، هي برامج النشر المكتبي، فإن معالجات سيليرون، أوAMD K6-2 ، أو سايركس M II، يمكن أن تفي بالغرض، تماماً.

مستخدمو الشركات

لا يستفيد معظم العاملين في الشركات، من الانتقال نحو الأعلى إلى معالج بينتيوم 3, أو معالج أثلون، انطلاقاً من المعالجات الأخفض ثمناً، مثل معالج سيليرون بسرعة 300 ميجاهرتز إلى 400 ميجاهرتز، أو معالج بينتيوم 2، أو معالج K6-2. فالتطبيقات النموذجية في مجال الأعمال الإدارية لا تستفيد من تحسينات الأداء الموجودة في رقاقات المعالجات المتقدمة.

المستخدم المنزلي

إذا كنت من المستخدمين المنزليين النموذجيين، حيث تقتصر أعمالك على تصفح إنترنت، وإدارة الأمور المالية، وممارسة بعض الألعاب، فإن أي معالج، تقريباً، يمكن أن يفي بالغرض. وقد أثبتت عائلة معالجات K6، من شركة AMD، ومعالجات M II، من شركة سايركس، ومعالجات سيليرون وبينتيوم 2، من شركة إنتل، أنها مناسبة تماماً في هذه المجالات. والاستثناء الوحيد هو، أولئك الذي يرغبون بممارسة ألعاب متقدمة جداً، ثلاثية الأبعاد، إذ يجب عليهم التوجه نحو معالج أثلون أو معالج بينتيوم 3، حيث يمكن رفع مستوى واقعية الألعاب المتقدمة، بزيادة الأداء.

المستخدم المتنقل

على الرغم من عدم توفر عائلة معالجات أثلون، أو معالجات بينتيوم 3، حتى الآن، للحواسيب المتنقلة، إلا أن المعالجات المتوفرة في هذا المجال تقدم خيارات كافية. فإذا كنت تحتاج إلى حاسوب مفكرة قوي الإمكانيات، وكنت ستستخدمه كنظام رئيسي وحيد، فابحث عن جهاز بمعالج عالي السرعة، مثل معالج بينتيوم 2 النقال، أو معالج سيليرون النقال (بسرعة حتى 400 ميجاهرتز). وإذا كانت التكلفة عائقاً بالنسبة لك، ابحث عن معالج أقل سرعة، بين معالجات بينتيوم 2 النقال، أو سيليرون النقال، أو AMD K6-2.

معالج بينتيوم 3



يمكن اختصار مزايا أحدث معالجات شركة إنتل في ثلاثة حروف، هي SSE: (Streaming SIMD Extensions). والواقع، أن الفارق الرئيسي الوحيد بين معالج بينتيوم 3، ومعالج بينتيوم 2 الذي سبقه (والذي ستتوقف شركة إنتل عن إنتاجه نهاية العام

ملخص المزايا

المقارنة بين المعالجات

نعم ■ لا ▪	AMD K6-2	AMD K6-III	AMD Athlon	Cyrix M II	Intel Pentium II	Intel Celeron	Intel Pentium III	Intel Pentium III Xeon
تاريخ الطرح في السوق	May 1998	February 1999	August 1999	April 1999	May 1997	April 1998	February 1999	March 1999
تردد نبضات الساعة (ميجاهرتز)	300, 333, 350, 366, 380, 400, 450, 475	400, 450	500, 550, 600, 650	250, 285, 300	233, 266, 300, 333, 350, 400, 450	266, 300, 333, 366, 400, 433, 466, 500	450, 500, 550, 600	500, 550
كاش L1 للبيانات والتعليمات	32K, two-way set associative	32K, two-way set associative	64K, two-way set associative	64K, four-way set associative	16K, four-way set associative	16K, four-way set associative	16K, four-way set associative	16K, four-way set associative
سعة ذاكرة كاش L2	512K, 1MB, 2MB	256K	512K	None	512K	128K	512K	512K, 1MB, 2MB
سعة ذاكرة كاش المستوى 3	None	512K, 1MB, 2MB	None	None	None	None	None	None
سرعة ناقل الذاكرة	100 MHz	100 MHz	100 MHz	95 MHz, 100 MHz	66 MHz, 100 MHz	66 MHz	100 MHz	100 MHz
عرض حزمة ناقل الذاكرة	800 MBps	800 MBps	800 MBps	760 MBps, 800 MBps	800 MBps	533 MBps	800 MBps	800 MBps
عدد أرجل المعالج لناقل البيانات	64	64	64	64	64	64	64	64
عدد أرجل المعالج لناقل العناوين	32	32	36	32	36	36	36	36
الذاكرة القصوى التي يمكن عنونتها	4GB	4GB	64GB	4GB	64GB	64GB	64GB	64GB
عدد تعليمات x86 الأقصى الذي يمكن فك تشفيره في كل دورة ساعة	2	2	3	2	3	3	3	3
عدد وحدات MMX	2	2	2	1	2	2	2	2
وحدات SIMD	MMX, 3DNow!	MMX, 3DNow!	MMX, 3DNow!	MMX	MMX	MMX	MMX, SSE	MMX, SSE
مسجلات SIMD (العدد/العيار)	8 / 64 bit	8 / 64 bit	8 / 64 bit	None	8 / 64 bit	8 / 64 bit	MMX: 8 / 64 bit; SSE: 8 / 128 bit	MMX: 8 / 64 bit; SSE: 8 / 128 bit
القراءة والكتابة التدفقية للذاكرة	■	■	■	▪	▪	▪	■	■
وحدات خطوط معالجة تدفقية للفاصلة العائمة	▪	▪	■	■	■	■	■	■
تقنية التصنيع الحالية	0.25-micron, 5-layer metal	0.25-micron, 5-layer metal	0.25-micron, 6-layer metal	0.18-micron, 5-layer metal	0.25-micron, 5-layer metal	0.25-micron, 5-layer metal	0.25-micron, 5-layer metal	0.25-micron 5-layer metal
المساحة الحالية للسطح	81 mm^2	119 mm^2	184 mm^2	62 mm^2	131 mm^2	153 mm^2	128 mm^2	128 mm^2
عدد الترانزيستورات الكلي	9.3 million	21.3 million	22.0 million	6.5 million	8.8 million	19.0 million	9.5 million	9.5 million
التغليف	Socket 7/ Super7	Socket 7/ Super7	Slot A	Socket 7/ Super7	Slot 1	Slot 1/ Socket 370	Slot 1	Slot 2
عدد المعالجات التي يمكن التدرج إليها	1	1	1 (support for more expected in 2000)	1	2	1	2	8

وحدات المعالجة المركزية
في الأفق المنظور

خريف عام 1999

ستقدّم شركة إنتل معالج Coppermine، وهو إصدارة جديدة من معالج بينتيوم 3، مصنعة باستخدام تقنية عيار 0.18 ميكرون. وسيتضمن المعالج الجديد 512 كيلوبايت من ذاكرة كاش L2 المتوضعة على رقاقة المعالج، والتي تعمل بسرعته ذاتها. وسيظهر هذا المعالج أولاً، كمعالج للأجهزة النقالة، في شهر سبتمبر/أيلول بسرعة 500 ميجاهرتز وسيشهد شهر نوفمبر/تشرين الثاني ظهور إصدارة الحواسيب المكتبية، التي يحتمل أن تعمل بسرعة 667 ميجاهرتز، باستخدام ناقل 133 ميجاهرتز. أما معالج Cascades، وهو نسخة من معالج Coppermine خاص للمزوّدات، فيتوقع أن يظهر نهاية عام 1999, بسعة أكبر لذاكرة كاش L2، وبتغليف مختلف.

ستقدّم شركة سايركس معالج .Gobi وستكون نواة وحدة المعالجة المركزية فيه، والتي تدعى Cayenne، مبنية على نواة معالج M II، لكنها ستتضمن وحدات أسرع لعمليات الفاصلة العائمة، وتقنية MMX، وتعليمات Now3!، بالإضافة إلى ذاكرة كاش L2 بسرعة 256 كيلوبايت، متوضعة على الرقاقة.

ستطرح شركة AMD إصدارة من معالج آثلون بتقنية تصنيع عيار 0.18 ميكرون.

بداية عام 2000

سيظهر معالج Mojave، وهو معالج الجيل المقبل لشركة سايركس، إذا لم يؤثر شراء هذه الشركة من قبل شركة VIA Technologies على الخطط المستقبلية لها.

منتصف عام 2000

يتوقع طرح المعالج Merced، وهو أول معالج بمعمارية IA-64 من شركة إنتل، ومبني باستخدام تقنية تصنيع عيار 0.18 ميكرون. وسيعمل المعالج بتردد 800 ميجاهرتز، و يمكنه تنفيذ 6 إلى 8 تعليمات في الدورة الواحدة.

خريف عام 2000

سيظهر معالج Willamette، وهو معالج الجيل السابع من شركة إنتل، وسيبنى باستخدام عملية تصنيع عيار 0.18 ميكرون، ويتوقع أن يعمل بسرعات أعلى لنبضات الساعة، وأداء أعلى لكل دورة ساعة، بالمقارنة مع معالج بينتيوم 3. وسيتبع هذا المعالج إصدارة خاصة بالمزوّدات تسمى Foster.

منتصف عام 2001

سيظهر معالج McKinley، وهو الثاني من شركة إنتل، المبني على معمارية IA-64. ومن المتوقع أن يكون أسرع بمرتين من معالج Merced، باستخدام طريقة التصنيع ذاتها عيار 0.18 ميكرون. ويتوقع أن يمثل هذا المعالج البداية الفعلية لمعالجات IA-64، التي لن يكون لها أي دور في أجهزة الحواسيب الشخصية، إلى أن يظهر العام 2002، المعالج منخفض التكلفة، المشتق من المعالج McKinley، والذي يسمى Deerfield.

الحالي)، يكمن في تعليمات Streaming SIMD (single instruction, multiple data) Extentions، وفي العمل بترددات أعلى لنبضات الساعة.

تشير كلمة «Streaming» في اختصار SSE، إلى التعليمات التي تسهّل وتعجّل نقل تدفقات البيانات الطويلة، من وإلى الذاكرة. وأهمية هذه التعليمات ليست مقتصرة، لذلك، على الرسوميات ثلاثية الأبعاد والملتيميديا، بل يمكنها تسريع أي برنامج يحتاج للوصول إلى مقاطع ضخمة من البيانات، مثل برامج إدارة قواعد البيانات.

تحتوي تعليمات SSE أيضاً، على بعض التعليمات، التي تدعى "تعليمات الوسائط الجديدة" (new media instruction)، والتي تعتبر في جوهرها، امتداداً لتعليمات MMX. وتستخدم هذه التعليمات مجموعة المسجلات (registers)، ذاتها، التي تستخدمها تعليمات MMX، وهي تجري حسابات الأعداد الصحيحة، كما تفعل تعليمات MMX، وتسرّع بتسريع معالجة الفيديو (مثل ترميز MPEG-2 المبني على البرمجيات)، ومحركات التعرّف على الكلام.

يمكن أن تحسن تعليمات SIMD من أداء توليد الرسوميات الهندسية ثلاثية الأبعاد، ومن إجراء حسابات الإضاءة. ونظراً لأن هذا الجزء من مهمات الرسم ثلاثي الأبعاد لا يُنجز، عادة، من قبل رقاقات تسريع الرسوميات المتوفرة هذه الأيام (سيتغير هذا الأمر العام المقبل)، فإن ميزة SSE تعتبر متممة، وليست منافسة، لرقاقات التسريع. لكن تذكر أن تعليمات SSE، هي مثل تعليمات MMX، تحسّن الأداء، فقط عندما يتم تعديل البرمجيات لتستخدم

INTEL



أسعار يوليو 1999 بكميات من 1000 قطعة

Intel Celeron/333	$67
Intel Celeron/400	$93
Intel Celeron/466	$147
Intel Celeron/500	$167
Intel Pentium II/450	$268
Intel Pentium III/450	$268
Intel Pentium III/500	$482
Intel Pentium III/550	$658
Intel Pentium III/600	$669
Intel Pentium III Xeon/550	$931

المعالجات النقالة

تطرح المعالجات النقالة (mobile processor) مجموعة فريدة من التحديات التصميمية، أهمّها مسألة الطاقة المستهلكة، إذ يساعد الاستهلاك المنخفض للطاقة على إطالة عمر البطاريات، بالإضافة إلى أنه ينتج حرارة أقل في بيئة تعاني من مشكلة تبديد الحرارة. وتعمل المعالجات النقالة من أجل ذلك، على منبع توتر منخفض، وتستخدم تعليماً مختلفاً، وبسرعات أخفض من سرعات معالجات الحواسيب المكتبية.

فيمكن أن تبلغ سرعة معالج بينتيوم 2، مثلاً، في شكله الأصلي، 300 ميجاهرتز فقط في البيئة النقالة، نظراً لقيود إمكانية تبديد الطاقة. لكن شركة إنتل صممت رقاقة معالج سمتها Dixon، لتجاوز هذه القيود، تحتوي على ذاكرة كاش L2 بسعة 256 كيلوبايت متوضعة على الرقاقة. (يمكن تشبيهها بمعالج سيليرون، يتضمن ضعف سعة ذاكرة الكاش. وسوقته شركة إنتل بهذا الشكل بدلاً من تسويقه كمعالج سيليرون، لأنه يعمل كمعالج بينتيوم 2).

بدأت شركة إنتل حديثاً، بيع إصدارة من معالج Dixon بتقنية تصنيع عيار 0.18 ميكرون، وهي أول رقاقة من هذا العيار، وتعمل بتوتر أخفض قليلاً، من التوتر الذي تعمل عليه إصدارة 0.25 ميكرون. وتقدّم شركة إنتل معالجات بينتيوم 2، نقالة بسرعة 400 ميجاهرتز، من عيار 0.18 ميكرون، وعيار 0.25 ميكرون على السواء. وتستهلك إصدارة 0.18 ميكرون كمية أقل من الطاقة، إلا تكلفتها أكثر قليلاً. أما معالج سيليرون المتنقل، فهو معالج Dixon ذاته، إلا أنه يحتوي على نصف سعة ذاكرة الكاش.

يعتبر معالج بينتيوم 3، عيار 0.25 ميكرون، متعطشاً جداً للطاقة، بالنسبة للبيئة النقالة. وستظهر إصدارة Coppermine، عيار 0.18 ميكرون، من معالج بينتيوم 3، كمعالج نقال (هذا الخريف) أولاً، بسرعة 500 ميجاهرتز، وستحتوي على ذاكرة كاش L2 متوضعة على الرقاقة بسعة 256 كيلوبايت، بالإضافة إلى دعمها تعليمات SSE. ويتوقع تأجيل طرح الإصدارات الأسرع، نظراً لمشكلات السرعة ذاتها، التي كانت سبباً في تأخير إصدار معالج Coppermine للأجهزة المكتبية.

تقدّم شركة AMD إصدارات نقالة من معالجي K6-2، و K6-III، على السواء. وتستهلك المعالجات النقالة لشركة AMD، عادة، كمية أكبر من الطاقة التي تستهلكها معالجات شركة إنتل، لكن انخفاض عمر البطاريات نتيجة لذلك بسيط جداً، بينما يمكن أن يكون التوفير في تكلفة المعالجات كبيراً، نسبياً.

هذه التعليمات الجديدة.

ظهرت أهمية تعليمات SSE بوضوح، في بعض الاختبارات التي أجريناها، ولم تظهر في اختبارات أخرى، إذ تمكن معالج بينتيوم 3 بسرعة 450 ميجاهرتز، في اختبار ZD 3-D WinBench، من التفوق على معالج بينتيوم 2 بسرعة 450 ميجاهرتز، بنسبة 62 بالمائة في مهمات التحويل (Transform) و الإضاءة (Lighting). وتفوق معالج بينتيوم 3 على سلفه بنسبة 30 بالمائة تقريباً، لدى استخدام برنامج Photoshop Adobe مع تطبيق مرشّح Twirl، بينما لم يبد معالج بينتيوم 3 أي تفوق على معالج بينتيوم 2، في اختبارات ZD Business Winstone 99، التي لا تستفيد من تعليمات SSE.

تتضمّن عائلة معالجات بينتيوم 3 معالج زيون (Xeon) أيضاً. والفارق الرئيسي بينهما هو أن معالج زيون يحتوي على ذاكرة كاش من المستوى الثاني L2 أسرع وأكبر (تصل حتى 2 ميجابايت) من معالج بينتيوم 3 القياسي، مما يجعله ملائم أكثر للمزوّدات متعددة المعالجات، حيث تخفض ذاكرة الكاش الكبيرة استخدام الناقل، وتؤمن تدرجاً أفضل لتعددية المعالجات، وهو ملائم أكثر أيضاً، للأنظمة التي تستخدم مجموعات عمل كبيرة، مثل محركات قواعد البيانات. وبيّنت اختباراتنا أن لمعالج زيون أفضلية أداء بسيطة، في تطبيقات الحاسوب الشخصي النموذجية.

يتوقع قريباً، ظهور إصدارة جديدة من معالج بينتيوم 3، تدعى كوبرماين (Coppermine). وسيؤدي معالج كوبرماين، الذي سيبنى باستخدام أحدث عمليات تصنيع أنصاف النواقل، من عيار 0.18 ميكرون، إلى ظهور سرعات أعلى لتردد الساعة. وتعاني شركة إنتل من إمكانية تحقيق السرعة المتوقعة من هذه المعالجات، وقد أخرّت إصدار هذه الرقاقة (الإصدارة المخصصة للحواسيب المكتبية)، من شهر سبتمبر/إيلول، إلى شهر أكتوبر/تشرين الأول. لكن، من المتوقع أن تصل السرعة إلى 667 ميجاهرتز على الأقل (مع ناقل بسرعة 133 ميجاهرتز). وأطلقت شركة إنتل في الوقت ذاته، معالج بينتيوم 3 بسرعة 600 ميجاهرتز، المبني على تقنية التصنيع الأصلية بعيار 0.25 ميكرون، لمعالج بينتيوم 3.

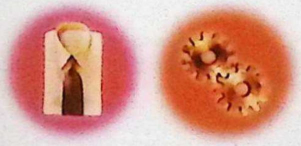
سيتضمّن معالج كوبرماين ذاكرة كاش من المستوى الثاني L2 على الرقاقة، بسعة 256 كيلوبايت، وستعمل بكامل سرعة المعالج. وقد يباع معالج كوبرماين، في البداية، بحيث يركب في المقبس Slot 1، مثل معالج بينتيوم 3 الحالي تماماً، وذلك للمحافظة على التوافق مع تصاميم اللوح الأم. لكن من المرجح أن تنتقل مستقبلاً، جميع معالجات شركة إنتل إلى مقبس مصفوفة شبكة الإبر (pin-grid-array socket)، المشابه للمقبس المستخدم لمعالج سيليرون (المسمى Socket 370).

المزايا: سريع، وقابل للتدرج.

السلبيات: مرتفع الثمن.

الحكم: الخيار المناسب للمستخدمين المهتمّين بالأداء، والمترددين في اختيار منتجات شركة AMD.

معالج AMD Athlon



حققت شركة AMD شهرة، عبر إنتاجها عائلة معالجات K6، التي تعتبر بديلاً منخفض التكلفة لمعالجات بينتيوم 2، ومعالجات سيليرون، والتي ساعدت على إنشاء سوق الحواسيب الشخصية التي يقل ثمنها عن ألف دولار. ومن المتوقع أن يغير أحدث معالجات شركة AMD، وهو المعالج أثلون (الذي عرف باسم K7 أثناء تطويره)، موازين لعبة المعالجات بشكل كامل. وعلى الرغم من أن تحديد أفضلية هذا المعالج، يعتمد في النهاية على نتيجة الاختبارات، إلا أن هذه النتيجة أصبحت واضحة: وهي أن شركة AMD،لم تعد مجرد شركة مزوّدة لمعالجات بديلة منخفضة الثمن نسبياً، بل أضحت أيضاً، مصدراً لأسرع معالجات x86.

يعتمد معالج أثلون على نواة جديدة كلياً، وهو مركّب، مثل معالجي بينتيوم 2، وبينتيوم 3، على وحدة تتضمّن رقاقات SRAM منفصلة، خاصة بذاكرة كاش L2، ويحتوي على ناقل خاص يربط المعالج بتلك الرقاقات، التي تبلغ سعتها 512 كيلوبايت. وتساوي سعة هذه الذاكرة بذلك، سعة

اختبارات القدرة

وحدات المعالجة المركزية (CPUs)

لم تتمكّن شركة إنتل للمرة الأولى، من احتلال الموقع الأول في حقل أداء المعالجات المبنية على تعليمات x86، إذ تمكّن معالج AMD آثلون من هزيمة معالج بينتيوم 3، في سرعة تنفيذ عمليات الأعداد الصحيحة، أو عمليات الفاصلة العائمة، وفاز في جميع جوانب أداء المعالجات، تقريباً.

أجرينا اختبار ZD Business Winstone 99 تحت نظام ويندوز 98، ونظام ويندوز إن.تي 4.0، لتعيين أداء تنفيذ حسابات الأعداد الصحيحة، أثناء تشغيل التطبيقات الفعلية. وعلى الرغم من أن أحدث معالجات إنتل، وهي معالجات بينتيوم 550/3، ومعالجات بينتيوم 600/3، أبلت بلاء حسناً في اختباراتنا، إلا أن معالجات شركة AMD، وهي آثلون/550 وآثلون/600، كانت أفضل أداءً، إذ تفوقت على معالجات بينتيوم 3 المنافسة، بنسبة تراوحت بين 3 و4 بالمائة، على التوالي، تحت نظام ويندوز 98، بينما تربع معالج آثلون/600، على القمة، مخلفاً معالج بينتيوم 3 وراءه، وكان الرقاقة الوحيدة في هذه الجولة، التي تعمل بسرعة 650 ميجاهرتز.

تقدّم شركة إنتل أيضاً، معالج بينتيوم 3 زيون، الذي يسوّق كمعالج لكمبيوترات محطات العمل والمزوّدات. ويحتوي زيون، الذي يعمل بسرعة 550 ميجاهرتز، على ذاكرة كاش L2 بسعة 512 كيلوبايت، تعمل بسرعة المعالج الكاملة، واستطاع معادلة معالج آثلون/550 تقريباً، لكن معالج آثلون/650 كان أسرع منه قليلاً.

وعلى الرغم من أن معالج زيون تمكّن من مجاراة معالج آثلون عند تردد نبضات الساعة ذاته، في نتائج اختبار Business Winstone، إلا أنه تخلف عنه، في جميع الاختبارات الأخرى، تقريباً.

اكتشفنا أمراً مهماً في ما يتعلق بالاستخدام النموذجي للحواسيب الشخصية، وهي أنك تستطيع إذا كنت تستخدم حاسوبك بشكل رئيسي، لتطبيقات معالجة النصوص، والجداول الإلكترونية، وتصفّح إنترنت، وتطبيقات الأعمال العامة، اعتبار معالجات بينتيوم 450/2، وسيليرون/500، وK6-III/400، وبينتيوم 450/3 متماثلة تقريباً. وهذا يعني أن يسمح لك شراء أنظمة بمعالجات منخفضة الثمن، بإنفاق المبالغ الإضافية على ذاكرة كافية، وبطاقة رسوميات ثلاثية الأبعاد جيدة، وقرص صلب سريع.

شغلنا اختبار Business Winstone، أيضاً، تحت نظام ويندوز إن.تي، بوجود ذاكرة رام بسعة 256 ميجابايت. وركزنا في مقارنتنا على معالجي زيون/550، وآثلون/600، فتمكّن معالج آثلون من هزيمة معالج زيون بنسبة 14 بالمائة في هذا الاختبار.

تعمل اختبارات ZD High-End Winstone 99 على مقارنة أداء حسابات الأعداد الصحيحة، أثناء تشغيل تطبيقات متقدمة ثنائية الأبعاد، خاصة بمحطات العمل، تحت نظام ويندوز إن.تي، فوضعت النتائج، مرة أخرى، معالج آثلون على قمة القائمة.

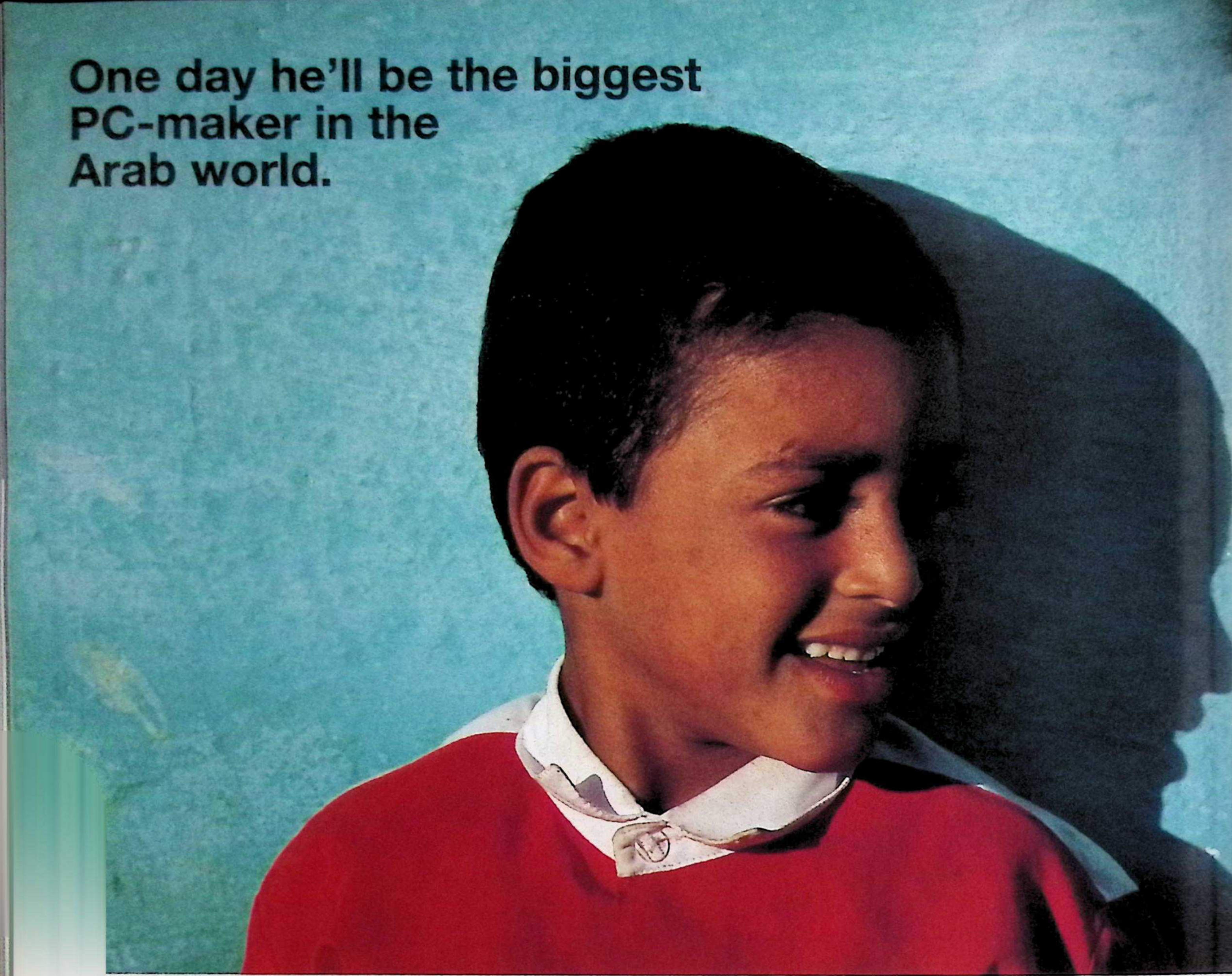
استخدمنا اختبار ZD CPUmark 99، لقياس أداء المعالج في مجال حسابات الأعداد الصحيحة، فاستطاعت معالجات آثلون، من شركة AMD، إحراز المراتب الخمسة الأولى، بينما احتل المعالج M II/400، وهو أفضل معالج تقدّمه شركة سايركس، والذي يعمل، بسرعة 300 ميجاهرتز، المركز الأخير في هذا المجال.

استخدمنا اختبار ZD FPU WinMark، لقياس إمكانيات حسابات الفاصلة العائمة في المعالجات، فتفوّقت جميع معالجات x86 المتقدمة، المبنية على معمارية P6 (معالج بينتيوم برو، ومعالج بينتيوم 2، ومعالج بينتيوم 3)، بشكل كبير، على معالج بينتيوم. لكن أداء حسابات الفاصلة العائمة لمعالج آثلون كان أفضل منها، وتمكّن كل من معالج آثلون/550، ومعالج آثلون/600، من هزيمة معالجات بينتيوم 3، ذات السرعة ذاتها، بنسبة 8 بالمائة، بينما كان معالج آثلون/650 أفضل من معالج بينتيوم 600/3 بنسبة 17 بالمائة تقريباً. ويلاحظ أن معالج سيليرون لم يتخلف في هذا الاختبار، إذ أنه يعتمد نواة معالج بينتيوم 3، ذاتها، وهو يعتبر بذلك، مساوياً له في الأداء، أو أفضل منه، في مجال حسابات الفاصلة العائمة. والسبب الرئيسي في ذلك، أن سيليرون يتضمن ذاكرة كاش من المستوى الثاني L2 تعمل بالسرعة الكاملة للمعالج، بالإضافة إلى صغر زمرة تطبيقات اختبار الفاصلة العائمة، نسبياً. وتمكن سيليرون/500 بذلك، من هزيمة المعالج بينتيوم 500/3 بنسبة تقارب 5 بالمائة.

لم تتمكّن المعالجات المنافسة، باستثناء آثلون، من مجاراة رقاقات شركة إنتل، إذ تفوق معالج سيليرون تفوق على معالج AMD K6-III، في كل المرات عند مستوى ترددات الساعة ذاته. لكن معالجات شركة سايركس لا تشكل أي خطر في هذه المنافسة، إذ كانت نتائجها أقل من خمس نتائج معالج

فاز معالج آثلون/650 بالمركز الأول في اختبار ZD Business Winstone 99، حيث هزم معالج بينتيوم 600/3، ومعالج زيون/550 بهامش بسيط. وبينت اختباراتنا للذين لا تسمح إمكاناتهم المادية بشراء نظام مبني على معالج آثلون، أن معالج بينتيوم 450/2، ومعالج سيليرون/500، ومعالج K6-III/450، ومعالج بينتيوم 450/3، توفر جميعاً أداءً متساوياً في تطبيقات الأعمال الأساسية.

يشير اللون الغامق إلى المركز الأول	سرعة الناقل	ZD Business Winstone 99	ZD CPUmark 99
AMD K6-2/400	100 MHz	20.3	28.0
AMD K6-2/450	100 MHz	20.6	28.8
AMD K6-2/475	95 MHz	20.9	28.3
AMD K6-III/400	100 MHz	23.3	43.4
AMD K6-III/450	100 MHz	24.9	48.1
AMD Athlon/550	100 MHz	26.0	51.9
AMD Athlon/600	100 MHz	27.4	56.0
AMD Athlon/650	**100 MHz**	**27.7**	**60.0**
Cyrix M II/400 (300 MHz)	100 MHz	19.4	25.6
Intel Celeron/333	66 MHz	19.3	27.0
Intel Celeron/400	66 MHz	21.0	30.9
Intel Celeron/466	66 MHz	22.4	34.8
Intel Celeron/500	66 MHz	23.1	36.1
Intel Pentium II/450	100 MHz	23.9	34.1
Intel Pentium III/450	100 MHz	23.1	34.6
Intel Pentium III/500	100 MHz	24.8	38.2
Intel Pentium III/550	100 MHz	25.3	40.6
Intel Pentium III/600	100 MHz	26.4	44.1
Intel Pentium III Xeon/550	100 MHz	27.0	45.4
		الأفضل ◄	الأفضل ◄


One day he'll be the biggest PC-maker in the Arab world.

اختبارات القدرة

اختبارات حسابات النقطية العائمة L الدرجات الأعلى هي الأفضل M الدرجات الأخفض هي الأفضل يشير اللون الغامق إلى المركز الأول	سرعة الناقل	ZD FPU WinMark 99 L	ZD 3D WinMark 99 L	Photoshop: Twirl (seconds) M
AMD K6-2/400	100 MHz	1,330	695	18
AMD K6-2/450	100 MHz	1,500	717	17
AMD K6-2/475	95 MHz	1,570	716	16
AMD K6-III/400	100 MHz	1,350	735	18
AMD K6-III/450	100 MHz	1,520	762	16
AMD Athlon/550	100 MHz	2,990	1,050	12
AMD Athlon/600	100 MHz	3,260	1,060	11
AMD Athlon/650	100 MHz	3,540	1,070	10
Cyrix M II/433 (300 MHz)	100 MHz	870	489	32
Intel Celeron/333	66 MHz	1,770	783	21
Intel Celeron/400	66 MHz	2,120	850	18
Intel Celeron/466	66 MHz	2,480	886	16
Intel Celeron/500	66 MHz	2,660	899	15
Intel Pentium II/450	100 MHz	2,280	823	15
Intel Pentium III/450	100 MHz	2,280	985	11*
Intel Pentium III/500	100 MHz	2,540	1,010	10*
Intel Pentium III/550	100 MHz	2,780	1,020	9*
Intel Pentium III/600	100 MHz	3,030	1,040	8*
Intel Pentium III Xeon/550	100 MHz	2,820	1,040	8*

* هذه الدرجات مع تفعيل SSE، عند تعطيل SSE تأخذ العمليات وقتاً أطول بشكل ملحوظ.

كان أداء الفاصلة العائمة لمعالجات بينتيوم 2، ومعالجات بينتيوم 3، أفضل كثيراً من أداء معالجات بينتيوم، لكن أداء معالج آثلون كان أفضل بنسبة 8 بالمائة، عند تردد نبضات الساعة ذاتها. ولم تتمكّن المعالجات الأخرى أن تنافس في هذا المجال: إذ تفوّقت رقاقات سيليرون على رقاقات K6-III عند تردد نبضات الساعة ذاتها، ولم تتمكن رقاقة M II، من سايركس من المنافسة.

آثلون/650 الذي احتل المركز الأول.

شغّلنا أيضاً، طاقم الاختبارات ZD 3D WinBench 99، فتمكن معالج آثلون/600 من التفوق على معالج بينتيوم 3/600 ببضع نسب مئوية في اختبار WinMark. 3 قدمنا أيضاً، نتائج اختبار Transform and Lighting 3، لإظهار أداء حسابات الفاصلة العائمة، وبيّنّا نتائج هذا الاختبار أثناء إيقاف حزمة الوقاية (guardband)، وأثناء تفعيلها. وتعتبر حزمة الوقاية عبارة عن منطقة تحميل زائد (overflow)، تقع وراء منطقة الشاشة الفعلية التي يراد إكساؤها. وتستخدم بعض التطبيقات حزمة الوقاية (guardband) هذه، لتقليل عدد المثلثات التي تحتاج للإظهار والقطع (clipping)، وهي العمليات التي تستخدم المعالج بكثافة.

ونظراً لأن الإعداد الافتراضي لاختبار ZD 3D WinBench 99، لا يستخدم حزمة الوقاية، فإن عدد المثلثات التي يجب فحصها لمعرفة إذا كانت تحتاج إلى قطع، يعتبر أكبر من العدد الذي يجب تفقّده عند استخدام حزمة الوقاية. وعند استخدام تقنية DirectX 6.x، فإن فحص إمكانية القطع وشيفرة القطع (clipping code) فإن معالجات شركة إنتل، تستخدم تعليمات x87 الأساسية لحسابات الفاصلة العائمة، بدلاً من استخدام تعليمات SSE. لكن معالجات AMD تستفيد من تعليمات Now3!. وعند إيقاف مفعول حزمة الوقاية، يزداد العبء الملقى على المعالج، وهنا، تنجز معالجات AMD عمليات القطع بشكل أكثر فعالية.

وتقول شركة إنتل أن عدد عمليات فحص إمكانية القطع وقطع المثلثات، في اختبار ZD 3D WinBench 99، أثناء إيقاف مفعول حزمة الوقاية، يعتبر ضخماً جداً، وأكبر بكثير من الذي تنفذه التطبيقات الطبيعية، وتدعي لذلك، أنه ليس ضرورياً تصميم شيفرة القطع بحيث تعمل بشكل أمثل في وظائف تقنية DirectX 6. لكن شركة إنتل صممت هذا العمل بشكله الأمثل، في DX7 مع تعليمات SSE، وزوّدتنا بملف DDL، غير متوفر حالياً، للعموم، يستخدم عمليات قطع SSE في DX6، بحيث أمكننا مشاهدة مدى أفضلية أداء رقاقة إنتل.

بيّن الاختبار الفرعي Transform and Lighting، أن معالج آثلون يملك أكثر الشيفرات فعالية بشكل عام، لاسيما في مجال معالجة القطع الإضافي الناتج عن إيقاف مفعول حزمة الوقاية. وعندما استخدمنا ملف DLL الذي زوّدتنا به شركة إنتل، الذي لم تطرحه في الأسواق بعد، ارتفعت علامات معالجات شركة إنتل، التي تتضمّن معالج بينتيوم 3/ 600 ومعالج بينتيوم 450/3، بنسبة 20 بالمائة، في اختبار Transform and Lighting.

استخدمنا أيضاً، برنامج Adobe فوتوشوب 5.0.2، ليساعدنا في قياس أداء الفاصلة العائمة، مع مرشح Lighting Effects، وأداء تعليمات SSE مع مرشح Twirl. حيث تأخذ مرشحات برنامج فوتوشوب رسوميات ساكنة، وتطبق عليها عملية الترشيح، وتعيد بسرعة رسم الصورة على الشاشة. استخدمنا ملفات بأحجام صغيرة بشكل كاف، كي تتسع كاملة في الذاكرة، بدون الحاجة إلى تدخل القرص الصلب. ولأن المعالج لا يرشح العمليات الحسابية، وأن مرشح Lighting Effects يحتوي على كمية كبيرة من شيفرة وحدة المعالجة لأعداد الفاصلة العائمة FPU، فإن هذا الاختبار يعتبر أداة مهمة لقياس أداء وحدة FPU مع التطبيقات الفعلية. وقد سيطرت معالجات آثلون على المراكز الثلاثة الأولى.

لقياس تأثير شيفرة SSE، اختبرنا معالج بينتيوم 450/3، ومعالج بينتيوم 3 زيون/550، مع البرنامج المضاف لشيفرة SSE، وبدونه، واستخدمنا مرشح Twirl (الذي قررنا أنه أفضل مرشح في برنامج فوتوشوب يستفيد بشكل أمثل من SSE). وشغّلنا معالج بينتيوم 450/2 بالطريقة ذاتها كتحكم. وتمكّن معالج زيون من إحراز ربح يزيد على 60 بالمائة، وتمكّن معالج بينتيوم 3 من إحراز ربح بنسبة 40 بالمائة. وهذه النتائج ليست خاصة بالبرمجيات العادية التي تدعم تعليمات SSE، بل هي نتيجة تشغيل أجزاء من الشيفرة البرمجية، التي تحقق استفادة قصوى من شيفرة SSE.

استخدمنا ثلاث ألعاب من الألعاب ثلاثية الأبعاد GameGauge 2.0، العائدة لشركة Computer Gaming World، لاختبار إمكانيات SSE وNow3!. واخترنا الألعاب Descent III، وPowerSlide، وExpendable، وهي تدعم تعليمات Now3!، وSSE، كما تقول مواقع ويب لشركة إنتل وشركة AMD. وحصلنا على نتائج مختلطة... ففي لعبة Descent III، ولعبة Expendable تمكّن معالج آثلون/600 من هزيمة معالج بينتيوم 600/3. أما في لعبة PowerSlide فكانت سرعة معالج آثلون/600 أقل قليلاً من

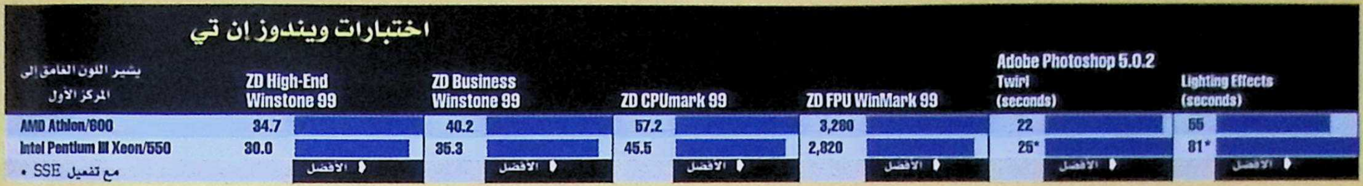
إطار في الثانية يشير اللون الغامق إلى المركز الأول	مع استخدام تقنية SIMD	3D GameGauge Descent III	3D GameGauge PowerSlide	3D GameGauge Expendable
AMD Athlon/600	3DNow!	45	95	53
Pentium III/600	SSE	42	97	51
Pentium II/450	N/A	40	97	45
Pentium III/450	SSE	40	97	46
N/A: لا تدعم هذه الرقاقة تقنية SIMD		◄ الأفضل	◄ الأفضل	◄ الأفضل

تقدر مواقع ويب لشركة إنتل وشركة AMD، أن الألعاب Descent III، وPowerSlide، وExpendable، تدعم جميعاً تعليمات Now3! وSSE.

وكانت نتائج الاختبار متباينة، وقريبة جداً من بعضها، بحيث لم نتمكّن من تحديد الفائز.


FINALLY...
HIS MEMORY HAS
COMPETITION.
Circle 097 on Produc
GITEX
1999
Visit us at Gitex
Hall No. 2, Stand L2-2
Spectek is a division of
MICRON
www.spectek.com
MTC
Exclusive Distributor, Middle East and Africa
Memory Technology Middle East (L.L.C.), P.O. Box: 35785, Dubai, U.A.E.,

اختبارات القدرة



أعجبنا أداء معالج آثلون تحت نظام ويندوز 98, فوضعناه مع معالج زيون/450 تحت اختبارات إضافية باستخدام نظام ويندوز إن.تي، فكان معالج آثلون/600 الفائز في كل اختبار. وتمكّن معالج آثلون، مثلاً، من هزيمة معالج زيون في اختبار ZD Business Winstone 99 بنسبة 14 بالمائة.

أنظمة بينتيوم 3.

كيف أجرينا الاختبارات

لمقارنة المعالجات بشكل متساو، أجرينا اختباراتنا تحت نظام Windows 98 Second Edition، على أجهزة اختبار مزوّدة بذاكرة من نوع MHz CAS 2 SDRAM-100 (من شركة Kingston Technology)، بسعة 128 ميجابايت، وبطاقة رسوميات Diamond Viper V770 Ultra (مع برنامج قيادة إصدارة Version 4.01)، وقرص صلب IBM Deskstar 22GXP (بسرعة دوران 7200 دورة في الدقيقة). وشغلنا برنامج جمع إلغاء تجزئة القرص الصلب قبل كل اختبار، وتركنا نظام ويندوز 98, يدير إعدادات الذاكرة الظاهرية. وضبطنا الكثافة النقطية للشاشة على 1024×768، ونمط الألوان الحقيقية، عند إنجاز اختبارات الرسوميات ثنائية البعد، وضبطنا المرقاب على معدل إنعاش 85 هرتز. أما في اختبارات الرسوميات ثلاثية الأبعاد، فقد ضبطنا الكثافة النقطية على 1024×768، ونمط ألوان 16 بت، وضبطنا المرقاب على معدل إنعاش 85 هرتز.

شغّلنا معالج آثلون/600، ومعالج بينتيوم 3 زيون، تحت نظام ويندوز إن.تي 4.0. مع تركيب مجموعة برامج Service Pack 4. كما ركّبنا مكدّس TCP/IP الضروري لاختبار High-End Winstone 99. كي نجري الاختبارات تحت نظام التشغيل ويندوز إن.تي، ركبنا ذاكرة رام بسعة 256 ميجابايت، بينما كانت بقية العناصر لجهاز الاختبار، مماثلة للعناصر التي استخدمناها في الاختبارات تحت نظام ويندوز 98. وضبطنا الكثافة النقطية



بيّن الاختبار الفرعي Transform and Lighting، في اختبار ZD 3D WinMark 99، أن معالج آثلون يملك أكثر الشيفرات كفاءة بشكل عام. وكان قوياً بشكل خاص، عند معالجة القطع الإضافي الناتج عن إيقاف عمل حزمة الوقاية.

على 1024×768 وبنمط الألوان الحقيقية، وضبطنا المرقاب على معدل إنعاش 75 هرتز.

استخدمنا برنامج الاختبار ZD Winstone 99, Version 1.1، لقياس أداء الأعداد الصحيحة، لتطبيقات ويندوز عيار 32 بت. وتقسم اختبارات Winstone 99 إلى جزءين، هما: اختبار ZD Business Winstone 99، الذي يركز على أداء تشغيل التطبيقات الرئيسية الشائعة، واختبار ZD High-End Winstone 99، الذي يركز على اختبار أداء المعالج، وعلى تشغيل التطبيقات التي تستخدم الرسوميات بكثافة.

وأجرينا اختبار Business Winstone 99 تحت نظامي ويندوز 98، وويندوز إن.تي على السواء، لكننا أجرينا اختبار High-End Winstone تحت نظام ويندوز إن.تي فقط. ويقيس اختبار Business Winstone 99 الوقت الذي يستغرقه الجهاز في إنجاز مجموعة من النصوص البرمجية، التي تشغّل ثمانية تطبيقات مكتبية لويندوز 98، ومتصفّح إنترنت. وتعمل النصوص البرمجية على الانتقال بين التطبيق والمتصفّح.

ويضرب اختبار Business Winstone 99 الزمن الذي استغرقه الجهاز في تنفيذ كل برنامج بعامل يتعلق بحصته في الأسواق، ويشتق رقماً مركباً، يحوله أخيراً، إلى علامة نسبية.

(تنسب العلامة إلى أداء جهاز Dell Dimension Pentium MMX/233، المزوّد بذاكرة رام بسعة 32 ميجابايت، وكثافة نقطية 1024×768 وعمق ألوان عيار 32 بت، يعمل تحت نظام ويندوز إن.تي 4.0، مع حزمة Service Pack 3. وتعرّف علامة الأساس على أنها 10.0 درجة).

أما اختبار High-End Winstone 99، فيقيس الزمن الذي يستغرقه الجهاز في إنجاز مجموعة من النصوص البرمجية للتطبيقات، التي تشغّل سبعة تطبيقات من تطبيقات ويندوز إن.تي.

ويعطي اختبار High-End Winstone 99 أوزاناً متساوية للأزمنة السبعة العائدة لجهاز معيّن، ويشتق رقماً مركباً يحوله إلى علامة نسبية (العلامة منسوبة إلى حاسوب الأساس المذكور أعلاه، مع علامة أساس تساوي 10.0).

يقيس اختبار ZD WinBench 99, Version 1.1، جودة النظام في مجال الرسوميات والقرص الصلب، والمعالج، والقرص المدمج CD-ROM، والفيديو الكامل الحركة، وأداء DirectDraw، تحت نظام ويندوز 98. وكما هو الحال في برنامج اختبار Winstone، يقسّم كل من اختبار ZD Graphics WinMark 99، واختبار ZD Disk WinMark 99، إلى جزءين: الأول طاقم الأعمال Business، والثاني طاقم البرمجيات عالية المستوى High-End.

يمكّننا اختبار ZD CPUmark 99، من قياس سرعة سرعة نظام المعالج، الذي يتضمن المعالج ذاته، والذاكرة رام، وذاكرة الكاش. ويحاكي اختبار CPUmark 99 فعّاليات المعالج للتطبيقات الحقيقية عيار 32 بت، والمستخدمة في اختبار Business Winstone 99. وتتضمّن الخواص

HVC



مرح ... تعليم ... ثقافة ...

للصغار ... والكبار ...

بالرسوم المتحركة

ترقبوا مفاجآتنا في (جايتكس) ٩٩

زورونا في (جايتكس): Shopper Hall 7A Stand 7E4

- **رياض الصالحين :** ١٨٩٦ حديثاً بالصوت لأول مرة بالإضافة إلى النص والصور المعبرة ، مع إمكانية البحث عن الحديث وإظهاره بأنواع الخطوط المختلفة .
- **صور من حياة الصحابة :** موسوعة عن الصحابة بالصوت والرسوم المتحركة بالإضافة إلى المؤثرات الصوتية وإمكانية التجول في المدينة المنورة ومكة المكرمة والبادية .
- **طيور الجنة :** برنامج مليء بالمتعة والمعرفة وذلك من خلال قصص رائعة مع " وسيم" .
- **تعليم (Visual Basic V6) :** تعلّم البرمجة باللغة العربية وبالصوت والتطبيق المباشر خلال أسبوعين .
- **تعليم (Director V6.5) :** إن تعلمك البرمجة بلغة الدايركتور ينقلك نقلة نوعية في عالم الوسائط المتعددة وعروض المشاريع .
- **مدينة المعرفة :** سوف تتعرف على الكون وتاريخ الأرض ومحاولات الإنسان الحثيثة لسبر أغوار الأرض والكون برفقة الصديقين فهمان وحيران .
- **حازم في غابة المفاجآت :** أحدث برامج المسابقات الثقافية... إثارة ... متعة ... مغامرات .
- **الفيزياء :** الفيزياء المدرسية المتقدمة بأسلوب شائق ومبسّط .

جودة عالمية تشغيل تلقائي (AUTORUN) سهولة الاستخدام فعّالة (INTERACTIVE)



Circle 098 on Product Information Card

أحدث البرامج

ولأول مرة ...

موسوعة علمية عربية

بالرسوم المتحركة

ثلاثية الأبعاد

"مدينة المعرفة"

الوكلاء

السعودية (وكيل المنطقة الغربية).
جدة (الندوة العالمية للشباب الإسلامي):
هاتف: ٦٦٧٢٨٣٣ (٩٦٦٢)
فاكس: ٦٦٠٢٦٤٥ (٩٦٦٢)
ص.ب.٨٨٥٦ جدة ٢١٤٩٢
تقاطع شارع الستين مع فلسطين
الرياض : (مؤسسة ركن المهندس للتجارة)
تلفاكس : ٤٦٤٢٢٨٩ شارع التحلية

الأردن: عمان: الأفق لمعالجة المعلومات المرئية.
هاتف: ٥٣٤٨٦٣١(٩٦٢٦)
فاكس: ٥٣٣٤٥٨٧(٩٦٢٦)
e-mail:
sales@hvcc.net
owais@go.com.jo

الإمارات العربية المتحدة
أبوظبي
موزع معتمد لشركة العصر
Blue Horse Distribution
الحصان الأزرق للتوزيع
هاتف: ٧١١٤١١ (٩٧١٢)
فاكس:٧١١٤٢٢ (٩٧١٢)
ص.ب: ٨٢٢٣ أبوظبي

سلطنة عمان ودولة الكويت
مسقط: شركة التصير:
هاتف: ٦٠٠١٠١(٩٦٨)
فاكس: ٦٩٩٩٨٥(٩٦٨)
ص.ب. : ٣٨٠٢ روي ١١٢ مسقط

دولة قطر : شركة البراق للخدمات التجارية والمقاولات
الدوحة
هاتف : ٤٤١٢١٠-٤٤١٠٤١
فاكس : ٤٤٠٩٩٢
ص.ب. : ٣٥٥٠ الدوحة-قطر

USA: Horizon Visual Computing Center
HOLLYWOOD:
Tel. 90028 (323) 4635403
Fax.90028 (323) 4610672

أوروبا : السويد: أسامة مارديني
Osama Mardini
تلفاكس: ٨٨٢٥٨٢٣ (٠٠٤٦)
e-mail:al-mardini@telia.com

HVC الأفق لمعالجة المعلومات المرئية

HORIZON VISUAL COMPUTING CENTER

اختبارات القدرة

الرئيسية التي تتم محاكاتها، مزيج التعليمات، ونسبة أخطاء ذاكرة كاش L2، وخوارزميات توقع التفريعات، المستخدمة في المعالجات الحالية.

ويطابق اختبار CPUmark 99 مزيج التعليمات، في تطبيقات اختبار Business Winstone 99. يشغل برنامج اختبار CPUmark 99 حجماً كبيراً في الذاكرة، وتمثل خواص ذاكرة الكاش فيه التطبيقات الحديثة. ولا تستخدم التطبيقات في اختبار Business Winstone 99 تعليمات الفاصلة العائمة أو تعليمات MMX، وبالتالي لا يستخدم اختبار CPUmark هذه التعليمات، أيضاً.

طور Ed Henning، مدير مختبرات ZD Labs في أوربا، اختبار ZD FPU WinMark، الذي يتألف من خمسة خوارزميات لحل معادلة بواسون (Poison's equation)، ومحوّل فوريه السريع (Fast Fourier transform, FFT)، وحسابات المدارات الكوكبية (planetary orbitals)، وحساب مساحات كثيرات الأضلاع (polygons)، وطريقة Gauss-Jordan لحذف الثوابت في مصفوفة من المعادلات الخطية. ويعطي الاختبار أوزاناً لهذه الخوارزميات، بحيث تعكس الاستخدام الحقيقي لهذه التطبيقات، وينتج عنها علامة واحدة.

استخدمنا اختبار ZD 3D WinBench 99، لتقدير أداء الرسوميات ثلاثية الأبعاد، ولتقدير قدرة النظام على تنفيذ مزايا إكساء محددة. ونفذنا اختبار3 Quality أولاً، لتحديد أي المزايا المختبرة تدعمها بطاقة الرسوميات. ثم شغّلنا القسم المتعلق بالأداء من اختبار WinBench 99 3، للحصول على علامة اختبار WinMark 99. 3 ويتألف طاقم الاختبار من 15 مشهداً، ويتم إكساء كل مشهد عن طريق العتاد، إذا وجد اختبار Quality 3 أن بطاقة الرسوميات تدعم جميع خيارات المشهد ثلاثي الأبعاد. أما إذا لم يكن الأمر كذلك، فإن المشهد لا يُكسى.. واستخدمنا على كل نظام، التركيب التلقائي لعناصر التحكم DirectX 6.1a، المتوفر فقط في نظام ويندوز SE 98. كما شغّلنا أيضاً، اختبار Transform and Lighting. 3 وهو لا يستخدم برنامج قيادة، ولا يكسو أي خرج على الشاشة خلال الاختبار. لكنه يقيس قدرة المعالج على التعامل مع مهام الإضاءة والهندسة، التي تعتمد بكثافة على حسابات الفاصلة العائمة، بدون إضافة محرّك إكساء ثلاثي الأبعاد لبطاقة الرسوميات.

وشغلنا في معالجات معينة، اختبار Lighting and Transformation، مع تفعيل وبدون تفعيل (الوضع التلقائي للاختبار) حزمة الوقاية (guardband).

حصلنا أيضاً، على ملف DLL من شركة إنتل لأغراض الاختبار، وهو ملف DLL، خاص بـDX6 مطور داخلياً، باستخدام شيفرة قطع مصممة لتعمل بشكل مثالي أكثر. وطورت إنتل هذه الشيفرة كما ذكرنا، لبيان تأثير الضبط الأمثل لتعليمات SSE على شيفرة القطع. وتعمل شركة إنتل حالياً مع شركة مايكروسوفت، لتحويل الشيفرة إلى DX7.

استخدمنا برنامج Adobe فوتوشوب، وشغلنا مرشح Twirl لتحديد أداء SSE، واستخدمنا مرشح Lighting Effects لتحديد أداء .FPU واختبرنا كلا المرشحين باستخدام الكثافة النقطية 1024×768 والألوان الحقيقية. واستخدمنا أكبر قياس لنافذة فوتوشوب، وأغلقنا جميع لوحات الألوان (pallettes)، بينما فعّلنا شريط الحالة (status bar) في جميع الاختبارات. وانتظرنا في جميع الاختبارات إلى أن توقفت جميع فعاليات القرص، قبل تشغيل كل اختبار. وطبقنا مرشح Twirl، من برنامج فوتوشوب، باستخدام ملف TIFF بحجم 25 ميجابايت. واستخدمنا الإعدادات التلقائية للقياس (Size)-100 بالمائة، والزاوية 50-(Angle) درجة. وشغلنا لدى اختبار معالج بينتيوم 450/2، بينتيوم 450/3، مرشح Twirl مع وبدون تحسينات SSE، المضافة لبرنامج فوتوشوب. وشغلنا مع جميع المعالجات الأخرى، الاختبار بدون هذا البرنامج المضاف. وطبقنا مرشح Lighting Effects، في برنامج فوتوشوب، على ملف بحجم 15 ميجابايت بالإعدادات التالية: ميزة Preview لم نخترها-وميزة Style-RGBlight، وميزة Spotlight - LightType مع اختيار On لصندوق التفقد،، وميزة Intensity، وميزة Focus، وميزة Glass، وميزة Exposure، وميزة Ambiance، وميزة الإرتفاع-100, وميزة Material-Plastic (قيمة -100)، وميزة .Red-Texture Channel

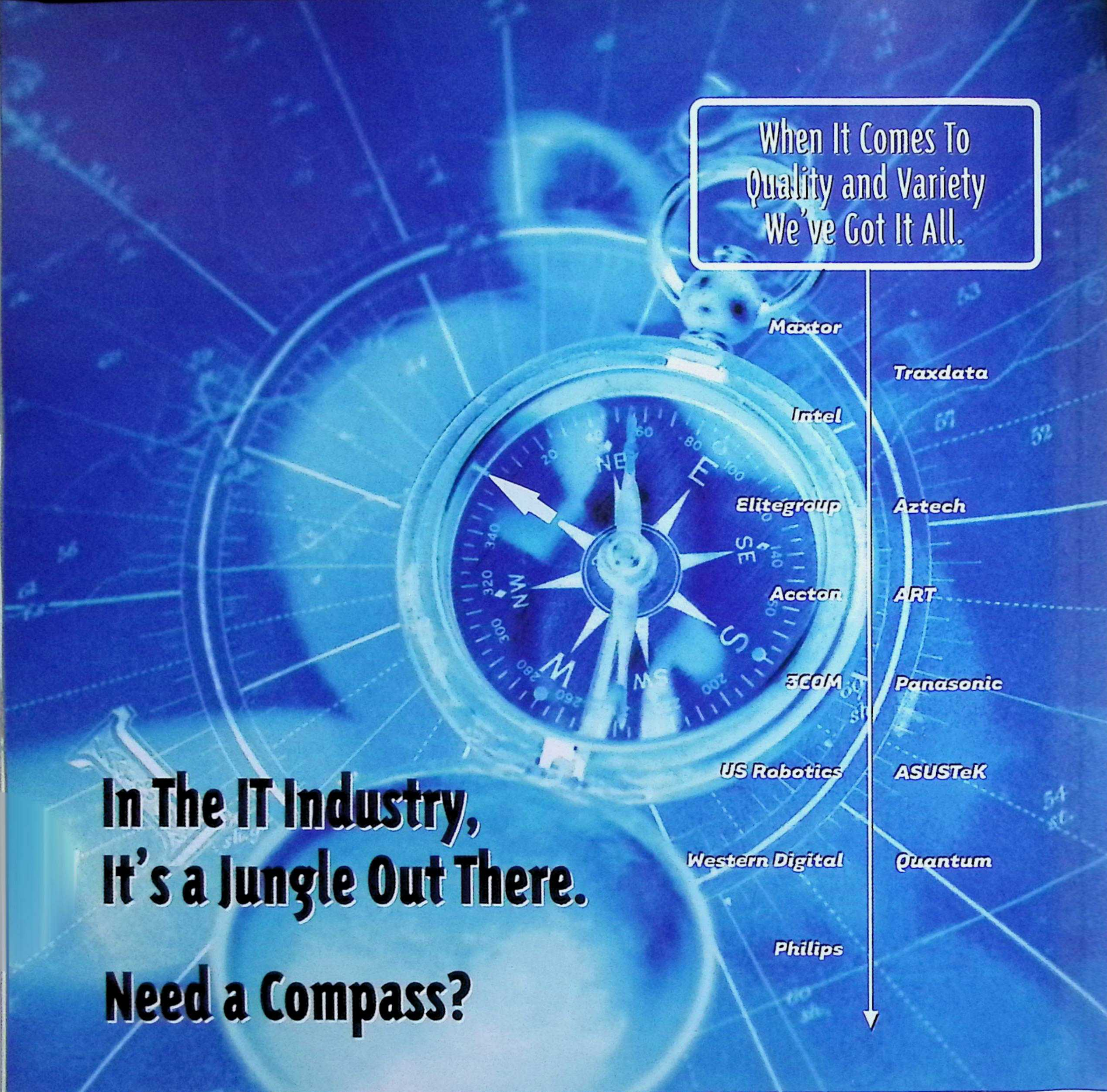
واستخدمنا ثلاث ألعاب من طاقم GameGauge 2.0 3، من شركة World Computer Gaming، لقياس أداء الألعاب ثلاثية الأبعاد. والألعاب التي اختبرنا بها هي لعبة 3 Descent، ولعبة PowerSlide، ولعبة Expendable، ويدعم جميعها تعليمات 3!Now و.SSE وأجرينا جميع الاختبارات عند الكثافة النقطية 1024×768, ونمط الألوان الحقيقية.

ذاكرة كاش في المعالجات الحالية لشركة إنتل، بينما تعمل الدارة البينية بنصف سرعة تردد ساعة المعالج.

يمتاز تصميم المعالج أثلون بعدة نقاط، يتفوق بها على المعالج بينتيوم 3. فهو يحتوي على أربعة أضعاف ذاكرة كاش من المستوى الأول L1، التي يتضمنها المعالج بينتيوم 3، ويمكنه فك تشفير ثلاث تعليمات x86 في كل مرة، بينما الحالة الوحيدة التي يمكن فيها لرقاقة إنتل فك ترميز ثلاث تعليمات بآن واحد، هي عندما تكون تعليمتان من التعليمات الثلاث، من النوع البسيط، الذي يمكن ترجمته إلى عملية داخلية واحدة. ويمكن للمعالج أثلون أن يبث تسع تعليمات داخلية، في كل دورة ساعة، إلى وحدات التنفيذ لديه، مقابل خمس تعليمات فقط، يمكن أن يبثها المعالج بينتيوم. وخلافاً لمعالجات AMD السابقة، لا نجد المعالج أثلون بطيئاً في معالجة تعليمات الفاصلة العائمة وتعليمات MMX. فبينما ينفذ المعالج بينتيوم 3 عملية الجداء لأعداد تتضمن الفاصلة العائمة خلال دورتي ساعة، أو عملية الجمع لأعداد الفاصلة العائمة خلال دورة ساعة واحدة، يستطيع المعالج أثلون تنفيذ عملية الضرب ذاتها، وعملية الجمع ذاتها، خلال دورة ساعة واحدة.

تؤدي هذه الميزات المعمارية الميكروية إلى أداء أفضل في تطبيقات الأعمال والمعالجة في المزودات، المرتكزة على الأعداد الصحيحة، وفي محطات العمل التي تعتمد بكثافة على أعداد الفاصلة العائمة، وفي تطبيقات الألعاب. وظهرت ميزات المعالج أثلون هذه، بشكل واضح، في الاختبارات التي أجريناها. فكان أثلون 600 ميجاهرتز أسرع بنسبة 4 بالمائة من معالج بينتيوم 600 ميجاهرتز، في اختبار ZD Business Winstone 99، وأسرع بنسبة 27 بالمائة في اختبار ZD CPUmark 99 (حسابات الأعداد الصحيحة لوحدة المعالجة المركزية)، وأسرع بنسبة 8 بالمائة في اختبار ZD FPU WinMark 99، وأسرع بنسبة 2 بالمائة في اختبار ZD 3D WinBench 99.

تفوق أثلون/600 أيضاً، على المعالج Pentium III Xeon/550 أثناء عمل المعالجين


When It Comes To
Quality and Variety
We've Got It All.
Maxtor
Traxdata
Intel
Elitegroup
Aztech
Acctom
ART
3COM
Panasonic
US Robotics
ASUSTeK
Western Digital
Quantum
Philips
In The IT Industry,
It's a Jungle Out There.
Need a Compass?

تحت نظام ويندوز إن.تي، إذ كان أثلون أسرع بنسبة 16 بالمائة في اختبار ZD High-End Winstone 99، وأسرع بنسبة 14 بالمائة في لختبار Business Winstone، وأسرع بنسبة 26 بالمائة في لختبار ZD CPUmark 99. ويعتبر المعالج أثلون لهذا، خياراً قوياً لمحطات العمل والمزوّدات من المستوى الابتدائي، بالإضافة إلى الحواسيب الشخصية.

ويعتبر افتقار المعالج أثلون لتعليمات SSE، إحدى أهم سلبياته، لكن توفر تقنية شركة AMD الجديدة المسماة Enhanced 3DNow!، توفر وظائف مماثلة لتلك التعليمات، للتغلب على هذه السلبية. وأضافت شركة AMD بعض التعليمات الجديدة لتسريع عمليات معالجة الإشارات الرقمية، مثل عمليات فك ترميز أصوات MP3. ومن المتوقع أن تتوفر العديد من الألعاب المصممة كي تعمل بشكل أمثل في البيئتين. لكن على المستخدمين في الوقت الحالي، تفقّد تطبيقاتهم المفضلة، لمعرفة أي الأسلوبين ستدعمه تلك التطبيقات.

توجد سلبية أخرى تقلق الشركات المصنّعة لأجهزة الحواسيب الشخصية، وهي التوفر الفوري لزمر الرقاقات والألواح الأم، الخاصة بالمعالج أثلون. فهو يتطلب توفر زمر رقاقات ولوحات أم جديدة كلياً، لأن ناقله يعمل بسرعة 200 ميجاهرتز، ويستخدم تصميماً مختلفاً أيضاً. ويجعل استخدام سرعة 200 ميجاهرتز، ناقل معالج أثلون أسرع مرتين، من سرعة ناقل معالج بينتيوم 3 المتوفر حالياً، وأسرع بنسبة 50 بالمائة، من ناقل 133 ميجاهرتز، الذي ستطرحه شركة إنتل هذا الخريف. وعلى الرغم من أن استفادة الأداء العام للنظام، من الناقل الأسرع، هي في حدودها الدنيا في أنظمة معالجات أثلون الأولية، لأن نظام الذاكرة يعمل حالياً بسرعة 100 ميجاهرتز، فإن هذا الناقل السريع سيعطي شركة AMD كثيراً من إمكانيات التوسع المستقبلية. وقد تدعم زمر الرقاقات المستقبلية المتطورة استخدام صفيّن من ذاكرات SDRAM، أو ذاكرات Direct Rambus، لكن كلا الاحتمالين سيسمح بنقل البيانات بأسرع مما يتيح نقلها عبر الناقل 133 ميجاهرتز، الذي تعتمده شركة إنتل.

ستستخدم معظم أنظمة أثلون الأولى زمر رقاقات شركة AMD، لكن شركات ALi، وSiS، وVIA، وافقت على إنتاج زمر رقاقات لمعالج أثلون. ونظراً لأن معالج أثلون يستخدم الناقل ذاته المستخدم في معالج Alpha 21264، فإن زمر رقاقات المعالجات المتعددة، التي تطورها شركة Alpha Processor، سوف تدعم أيضاً، معالجات أثلون. ويضاف إلى ذلك، أن شركة تدعى HotRail، بدأت حديثاً، بتطوير زمر رقاقات متعددة المعالجات، لاستخدامها مع معالجات أثلون.

المزايا: أسرع، وأقل ثمناً من معالج بينتيوم 3.

السلبيات: لا يدعم جميع تعليمات SSE، ولا يدعم المعالجات الثنائية، بالإضافة إلى السجل التاريخي العصيب لشركة AMD، في مجال الالتزام بمواعيد طرح المعالجات الجديدة.

الحكم: خيار فعلي، إذا استطاعت شركة AMD جمع قواها.

معالج Intel Celeron



كان أضخم تطور شهدته السنوات القليلة الماضية، بالنسبة للمشترين المنزليين والمشترين في مجال المؤسسات، هو التزام شركة إنتل بسوق الحواسيب الشخصية منخفضة التكلفة. فقد كانت أولى رقاقات سيليرون (التي ظهرت ربيع عام 1998) بدون ذاكرة كاش L2، وكانت تلهث نحو زيادة الأداء. ولم تنتشر هذه المعالجات حتى منتصف عام 1998، حين طرحت الشركة معالج سيليرون بذاكرة كاش L2 على الرقاقة، والذي كان اسمه الرمزي Mendocino، حيث أصبحت هذه المعالجات منافسة للمعالجات منخفضة التكلفة، التي تنتجها شركتا AMD وCyrix.

يستخدم معالج سيليرون نواة المعالج بينتيوم 2، ويضيف إليها ذاكرة كاش L2 على الرقاقة، بسعة 128 كيلوبايت، تعمل بكامل سرعة المعالج. ويحتوي معالج بينتيوم 3 عكس ذلك، على ذاكرة كاش كبيرة بسعة 512 كيلوبايت، لكنها متوضّعة خارج الرقاقة، وتعمل بنصف سرعة المعالج. ويعتبر أداء معالج سيليرون، نتيجة لذلك، أقرب نسبياً إلى أداء بينتيوم 3، وليس كما قد يبدو من الفارق بينهما في سعة ذاكرة الكاش، التي تبلغ نسبتها أربعة إلى واحد.

وتعادل سرعة معالج سيليرون في كثير من التطبيقات، سرعة معالج بينتيوم 3 تقريباً، عند سرعة تردد نبضات الساعة ذاتها، إذ أظهرت نتائج اختبار ZD Business Winstone 99، مثلاً، أن معالج سيليرون/500، يقدم الأداء ذاته الذي قدمه بينتيوم 3/450، بينما جاء سيليرون/466، خلف بينتيوم 3/450، بنسبة 3 بالمائة فقط.

لا يقتصر الفرق بين معالج سيليرون ومعالج بينتيوم 3، على ذاكرة كاش L2 فقط، بالطبع، وإلا لما وجدت الشركات المصنعة لأجهزة الحواسيب الشخصية، أسباباً مقنعة لتعليل زيادة سعر معالج بينتيوم 3، على معالج سيليرون، بمبلغ 300 دولار تقريباً. وعمدت شركة إنتل، حتى تحافظ على فروقات أكبر بين هذين النوعين من المعالجات، إلى الحد من سرعة الناقل في معالج سيليرون إلى 66 ميجاهرتز، بينما يستخدم معالج بينتيوم 3، ناقلاً بسرعة 100 ميجاهرتز.

المزايا: سعر معقول، وسرعة كافية.

السلبيات: لا يتضمّن تعليمات SSE (حتى الآن).

الحكم: خيار جيد لمعظم المستخدمين، باستثناء المستخدمين المتعطشين لقوة المعالج.

معالجات عائلة AMD K6



تمكّنت شركة AMD من إحداث تأثير كبير بمعالجها K6-2، لا سيما في أسواق بيع التجزئة في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تسير حصة شركة AMD في السوق، جنباً إلى جنب، مع حصة شركة إنتل، حسب مصادر شركة InfoBeads، وهي شركة خدمات للبحث في الأسواق، تابعة لشركة Ziff-Davis. وبدت هذه الرقاقة ناجحة أيضاً، في سوق الحواسيب الشخصية، التي تسمّى سوق "الصندوق الأبيض" (الأنظمة التي تباع من قبل الشركات التي تدمج الأنظمة تحت ماركة خاصة بها)، واستخدمت في بعض قنوات البيع المباشرة لأجهزة الحواسيب الشخصية. وارتفعت حصة معالج K6-2 إلى نسبة تزيد على 40 بالمائة في سوق

AMD



أسعار يوليو 1999 بكميات من 1000 قطعة

AMD K6-2/400	$82
AMD K6-2/450	$112
AMD K6-2/475	$152
AMD K6-III/400	$185
AMD K6-III/450	$220
AMD Athlon/600	$699



Circle 100 on Product Information Card

التجزئة في أمريكا، بالنسبة لحواسيب المفكرة، على الرغم من أن حصته في أسواق حواسيب المفكرة للشركات، بقيت صغيرة، نسبياً.

يستخدم معالج K6-2 المقبس Socket 7، وهي الدارة البينية التي وفرتها شركة إنتل لمعالجات بينتيوم القديمة، إلا أنه يعمل بسرعة 100 ميجاهرتز، بدلاً من 66 ميجاهرتز، التي استخدمتها شركة إنتل. وأطلقت شركة AMD على الأنظمة التي تستخدم هذا الناقل، والتي تحتوي عادة، على بوابة AGP أيضاً، اسم منصة Super7.

ولا يحتوي معالج K6-2، خلافاً للمعالجين بينتيوم 2، وبينتيوم 3، على دارة بينية منفصلة لذاكرة كاش المستوى الثاني L2، ولذلك فإن سرعة ذاكرة الكاش محدودة بقيمة 100 ميجاهرتز، ويجب أن تتشارك في عرض الحزمة، مع حركة البيانات الخاصة بالذاكرة وبوابات الدخل والخرج I/O.

وهذا يعني أن أداء هذا المعالج لا يرتفع عند زيادة سرعات ترددات نبضات الساعة، بنسبة ارتفاع أداء معالجات إنتل. فقد سجّل المعالج AMD K6-2/475، مثلاً، أداءً أفضل بنسبة 3 بالمائة فقط، من أداء المعالج K6-2/400 ، في لختبارات ZD Business Winstone 99، بينما كان أداء معالج سيليرون/466 أفضل من أداء معالج سيليرون/400 بنسبة 7 بالمائة، تقريباً. وتمكن معالج سيليرون، من هزيمة معالج K6-2 بنسبة 5 إلى 10 بالمائة. ويحتوي المعالج K6-2 على وحدة فاصلة عائمة ووحدة MMX، أقل سرعة من مثيلاتها في رقاقات إنتل، وهذا ما جعل أداءه متأخراً كثيراً، في العديد من التطبيقات المتعلقة بالملتيميديا، ومعالجة الصور، والرسوميات ثلاثية الأبعاد.

تتابع شركة AMD طريقها للحاق بالركب، بمعالجها K6-III، الذي ظهر بداية عام 1999، والذي أضافت إليه ذاكرة كاش L2، على الرقاقة، بسعة 256 كيلوبايت. وحسنت تلك الإضافة الأداء بشكل ملحوظ، فكان معالج K6-III/450، مثلاً، أسرع من معالج K6-2/450 بنسبة 21 بالمائة، في لختبار ZD Business Winstone 99.

وكان أداء معالج K6-III/400 أفضل بنسبة 11 بالمائة من أداء معالج سيليرون/400 في اختبار Business Winstone 99.

وعلى الرغم مما سبق، فإن الأنظمة المبنية على معالجات K6-III تعتبر نادرة نسبياً لسببين: اقتصاديات أنصاف النواقل، وسلوك مشتري أجهزة الحواسيب الشخصية. فذاكرة كاش L2 على الرقاقة، تجعلها أكبر حجماً بكثير، ما يزيد من تكلفة تصنيعها، ويقلل عدد الرقاقات التي يمكن أن تنتجها شركة AMD ضمن إمكاناتها. ويهتم مشترو أجهزة الحواسيب الشخصية، في الوقت ذاته، بسرعة تردد الساعة، أكثر من اهتمامهم بأداء اختبارات القدرة.

المزايا: سعر معقول، وسرعة كافية.

السلبيات: يعتبر أداء هذه المعالجات في تعليمات MMX وFPU، أدنى من أداء معالجات إنتل، كما أن معالجات K6-2 (وليس K6-III) تعتبر بطيئة في أداء الأعداد الصحيحة، أيضاً.

النتيجة: خيار مقبول تماماً، ولا سيما للمستخدمين المنزليين. وخيار جيد أيضاً، بالنسبة لمستخدمي الشركات، الذين نادراً ما يحتاجون لأداء MMX، أو الفاصلة العائمة.

معالج Cyrix M II



كان معالج Cyrix M II ناجحاً تماماً، في سوق الحواسيب منخفضة التكلفة عام 1998، ولا سيما في مجال أخفض الأنظمة المتوفرة ثمناً. لكن حصة شركة سايركس في الأسواق تراجعت، عندما أقبلت شركة إنتل بأسعار وسرعات معالج سيليرون. انخفضت حصة شركة سايركس في الأسواق. وقررت شركة National Semiconductor، وهي الشركة الأم لشركة سايركس، شهر أيار الماضي، أن تخرج من سوق معالجات الحواسيب الشخصية، وأن تعرض شركة سايركس للبيع. ومازال بيع شركة سايركس إلى شركة VIA Technologies، التي تصنّع زمر رقاقات المعالجات، معلقاً، حتى كتابة هذه السطور.

وخلافاً لرقاقات شركة AMD، يتم تحديد الأداء في رقاقة M II اعتماداً على ما يسمى "الأداء المكافئ"، وليس اعتماداً على سرعة تردد الساعة، إذ يعمل معالج M II/433، مثلاً، بسرعة 300 ميجاهرتز. لكن اختباراتنا أظهرت أنه لم يعط نتائج تتوافق مع هذه السرعة، حيث سجل معالج M II/433 في اختبار ZD Business Winstone 99، نتائج أخفض بنسبة 5 بالمائة من نتائج أقرب منافس له، وهو معالج K6-2/400، الذي تنتجه شركة AMD، كما سجل نتائج أخفض بنسبة 8 بالمائة، من معالج شركة إنتل، سيليرون/400. وجاءت نتائجه بعيدة جداً عن النتائج التي حققتها المعالجات الأخرى، في التطبيقات التي تعتمد بكثافة، على

Cyrix



أسعار يوليو 1999 بكميات من 1000 قطعة

Cyrix M II/400 (300 MHz) $85

وظائف الفاصلة العائمة، والملتيميديا.

يعتبر معالج M II من المعالجات التي أصبحت قديمة نسبياً، وتنوي شركة سايركس استبداله هذا الخريف بمعالج جديد أطلق عليه اسم Gobi، وهو يستخدم نواة محسنة لوحدة المعالجة المركزية، مبنية على رقاقة M II، تسمى Cayenne، ويضيف إليها وحدات أسرع للفاصلة العائمة، وتعليمات MMX، وتعليمات 3Now!. وسيحتوي معالج Gobi، أيضاً، على ذاكرة كاش L2 بسعة 256 كيلوبايت متوضعة على الرقاقة، وتعمل بكامل سرعة المعالج. وتجدر الإشارة إلى أن معالج Gobi لا يعتمد على مقبس Socket 7، وسيعتبر أول معالج من شركة غير شركة إنتل، يعمل على المقبس، ويمكن وصله إلى مقبس معالج سيليرون ذاته.

المزايا: سعر مقبول، ومناسب للأجهزة المنخفضة المستوى.

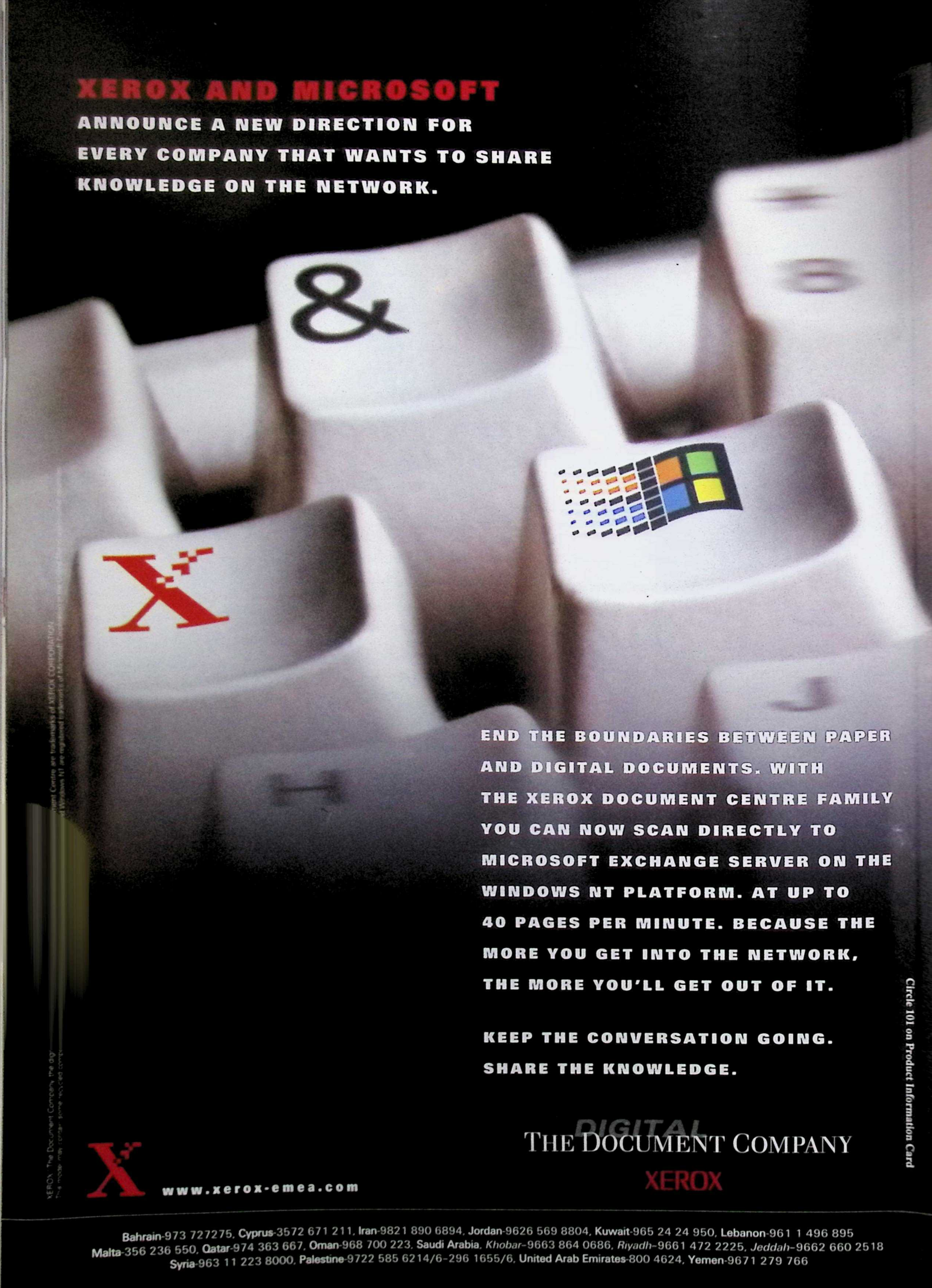
السلبيات: تثير مبيعات الشركة قلق الشركات المصنعة لأجهزة الحواسيب الشخصية.

الحكم: يستحق التفكير به، خاصة في مجال الأجهزة المنزلية المحدودة الميزانية.

سوق مشتري الحواسيب

تغطي شركة إنتل، بفضل خطوط إنتاج معالجات سيليرون، ومعالجات بينتيوم 3، الأسواق منخفضة التكلفة، مع الأداء العالي. ويعتبر معالج K6-2، من شركة AMD ، عرضاً جيداً للأنظمة المنزلية، كما أن معالج M II، من شركة سايركس، يعتبر معقولاً طالما أن أداء الملتيميديا والأبعاد الثلاثية غير مهمين.

وأشد الأخبار إثارة، هو ظهور المعالج أثلون، الذي يقدم للمشترين المتعطشين للأداء، بديلاً جديداً. ويمثل سوق معالجات الحواسيب الشخصية تحدياً لمنافسي شركة إنتل، لكن أدت المنافسة إلى زيادة الخيارات، وانخفاض الأسعار، بالنسبة للمشتري العادي.


XEROX AND MICROSOFT
ANNOUNCE A NEW DIRECTION FOR EVERY COMPANY THAT WANTS TO SHARE KNOWLEDGE ON THE NETWORK.
&
END THE BOUNDARIES BETWEEN PAPER AND DIGITAL DOCUMENTS. WITH THE XEROX DOCUMENT CENTRE FAMILY YOU CAN NOW SCAN DIRECTLY TO MICROSOFT EXCHANGE SERVER ON THE WINDOWS NT PLATFORM. AT UP TO 40 PAGES PER MINUTE. BECAUSE THE MORE YOU GET INTO THE NETWORK, THE MORE YOU'LL GET OUT OF IT.
KEEP THE CONVERSATION GOING. SHARE THE KNOWLEDGE.
DIGITAL
THE DOCUMENT COMPANY
XEROX
www.xerox-emea.com
Circle 101 on Product Information Card
Bahrain-973 727275, Cyprus-3572 671 211, Iran-9821 890 6894, Jordan-9626 569 8804, Kuwait-965 24 24 950, Lebanon-961 1 496 895
Malta-356 236 550, Qatar-974 363 667, Oman-968 700 223, Saudi Arabia, Khobar-9663 864 0686, Riyadh-9661 472 2225, Jeddah-9662 660 2518
Syria-963 11 223 8000, Palestine-9722 585 6214/6-296 1655/6, United Arab Emirates-800 4624, Yemen-9671 279 766



أشقاء أوتوكاد

إعداد: سامر الجودي
sjoudi@hausabah.com

عملت أوتوديسك منذ أوائل الثمانينيات، في إنتاج برامج التصميم بمساعدة الحاسب (CAD)، وكونت خلال عقدين، مجموعة كبيرة من حلول التصميم، يعرف معظمنا منها أوتوكاد وماكس. وبعض هذه البرامج، إصدارات خاصة من أوتوكاد، ولنقل أشقاء له، مثل أوتوكاد الميكانيكي، الذي يتضمن وظائف أوتوكاد كاملة، بالإضافة إلى أدوات خاصة تسهل مهام التصميم الميكانيكي. وتسمي أوتوديسك هذه البرامج المنتجات العمودية، لأنها مبنية أساساً، على أوتوكاد. وتأتي برامج أوتوديسك الأخرى إما كتطبيقات مستقلة تدعم أوتوكاد بصورة عامة، مثل Autodesk Survey، الذي يركز على إدخال وتحليل البيانات المساحية، أو كتطبيقات ملحقة تعمل داخل أوتوكاد، مثل CAD Overlay الذي يضيف إلى أوتوكاد القدرة على معالجة وتحرير الصور النقطية.

أعلنت أوتوديسك في 9 آذار/مارس الماضي، عن دمجها هذه البرامج في إطار واحد تحت اسم "ديزاين 2000" (Design 2000)، وهو الجيل الجديد من الحلول المتكاملة التي تتضمن أدوات تغطي احتياجات التصميم الهندسي من العمارة وأنظمة المعلومات الجغرافية، إلى استصلاح الأراضي والتصميم الميكانيكي.

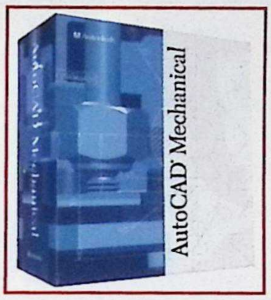
يمكن للمستخدم ترقية نسخته العادية إلى إصدارة خاصة من أوتوكاد، بتكاليف إضافية. ويستفيد مستخدم أوتوكاد من خبرته السابقة ويوظفها في أعمال واسعة حسب لختصاصه، داخل البيئة ذاتها. وسيحتاج إلى تعلم الوظائف الجديدة فقط، والتي تكون غالباً، في قائمة إضافية، مع المحافظة على ملف الرسم في هيئته الأصلية، بدلاً من تصديره إلى برنامج آخر، ثم استيراده مرة ثانية، بعد أن تفقد معظم أجزاء الرسم أنماطها.

نتكلم هذا الشهر عن أشقاء أوتوكاد، فيما نتناول في العدد القادم البرامج المرافقة له. ونعرض خلال ذلك، الملامح الرئيسية لأفراد هذه العائلة الجديدة "ديزاين 2000"، بينما يحتاج إنصاف كل برنامج على حدة، إلى بحث مستقل.

الحلول الميكانيكية

لن تتغير الخطوط الأساسية للأداء في صناعة التصميم الميكانيكي القرن المقبل، إذ ما زالت بحاجة إلى تخفيض زمن الإنتاج، مع رفع مستوى الجودة، والمحافظة على اعتدال السعر. ويصبح مفتاح النجاح في هذه البيئة، التصميم المميز والمبدع، والتنوع، واستخدام مواد جديدة، أو غير عادية.

AutoCAD Mechanical 2000



نسخة من أوتوكاد محسنة للرسم الهندسي والميكانيكي ثنائي البعد، مع مجموعة كبيرة من المزايا والأدوات التي "تؤتمت" شريحة واسعة من مهام التصميم والهندسة الميكانيكية، كرسم أعمدة التدوير (shaft)، والمسننات (gears)، وبقية أجزاء نقل القدرة.

يسمح أوتوكاد الميكانيكي سريعاً، بوضع الأبعاد على الرسم، بحيث تغطي كامل تفاصيل التصميم، من خلال مجموعة صغيرة من الأوامر في فقرة "منسق الأبعاد" (Dim Formatter)، التي تتضمن إمكانات غير متوفرة في نسخة أوتوكاد العامة، كمحاذاة وكسر ودمج الأبعاد. ويتضمن البرنامج أيضاً، مجموعة من أدوات التعليق التوضيحي (Annotation)، التي تجعل من إدراج الرموز ورسم المكونات الميكانيكية عملية ممتعة.

السعر: 3115 دولار أمريكي

AutoCAD Mechanical Desktop 4.0

يقدم "سطح المكتب الميكانيكي – من أوتوكاد"، سوية جديدة من التصميم ثلاثي الأبعاد، إذ تسمح النماذج البارامترية، وإمكانيات النمذجة السطحية (surface modeling)، للمستخدم، بتطوير تصميمه بسرعة عن طريق المحافظة على رسومه الأولية ثنائية البعد، والتحول بسهولة، من المستوي إلى الفراغ. وتعني النماذج البارامترية أن الكائن ثلاثي الأبعاد يظل مرتبطاً بالهندسة ثنائية البعد وبالقيم العددية التي تم توليدها منه، ويؤدي، مثلاً، تغيير البعد المرتبط بارتفاع نموذج معين، إلى تغيير ارتفاع النموذج، وإلى تغيير شكل المقطع المتولد منه، والمرتبط به.



وبما أن سطح المكتب الميكانيكي يتضمن أدوات احترافية للنمذجة، غير متوفرة في أوتوكاد، فإن الكثيرين ممن اقتنوا هذه النسخة، اختاروها أداة للنمذجة، فحسب.

تعمل أوتوديسك، بصورة وثيقة، مع مطورين لتطبيقات ميكانيكية رائدة، لتضمن أن تكون ترجمة التصميم باستخدام برامجها، أفضل ما يمكن، خلال عملية التصنيع بمساعدة الحاسب (CAM). ويقدم شركاء "مبادرة التطبيقات الميكانيكية" (MAI)، أفضل صنف من البرامج الملحقة لمنتجات أوتوديسك، كسطح المكتب الميكانيكي.

ويشترك أوتوكاد الميكانيكي، وسطح المكتب الميكانيكي، من أوتوكاد، بتقديمهما مجموعة كبيرة من مكتبات العناصر الميكانيكية الشائعة، وتقدم الآلة الحاسبة القوية في البرنامجين، إمكانية لحساب عمر التصميم، وتحليل الإجهادات، والانحراف، وخصائص التصميم الكمية، والوصفية.

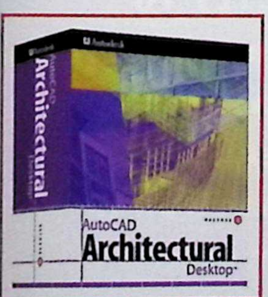
الحلول المعمارية

تعيد باستمرار، تقنيات الإنشاء وفلسفة وروح العصر، تعريف واجهة العلاقة بين العالم الحقيقي والعالم المبني. وفي هذه البيئة فإن الاضطرار إلى التفكير بأدوات الرسم هو الوسيلة الأكيدة للعبث بمواهب المعماريين.

السعر: 3995 دولار أمريكي

AutoCAD Architectural Desktop 2.0

إصدارة خاصة من أوتوكاد، محسنة للتصميم المعماري، مع أدوات تدعم عملية التصميم بدءاً من الفكرة الأولية وتطوير التصميم، وانتهاءً بتوثيق الإنشاء..



يوفر سطح المكتب المعماري أدوات "لأتمتة" مهام التصميم، كتحرير الرسومات الأولية (sketch)، وتطوير النماذج ثلاثية الأبعاد، لتوضيح الفكرة المعمارية. ويوفر أيضاً، كائنات هندسية ذكية، كالأبواب والنوافذ والجدران والأدراج والأسقف، وتتصرف هذه العناصر المعمارية بالطريقة التي يتوقعها المستخدم. وبما أن هذه الكائنات مصممة على أساس الأنماط (style)، فإنها تعطي المصمم الحرية لتغيير فكرته متى شاء..

ويتم التحكم بهذه الكائنات من خلال البارامترات، كتغيير أبعاد الباب وشكله وتغيير مادة الجدار، ويمكن للمستخدم العمل في المستوي (2(، ثم استخدام الكاميرا لمشاهدة التصميم في الأبعاد الثلاثة (3(، بدون مجهود إضافي.

يستطيع المستخدم إنشاء المساقط والواجهات والمقاطع تلقائياً، من النماذج ثلاثية الأبعاد، وهي نماذج كتلية (mass) مخصصة للدراسات التوضيحية، وتدعم عملية التصميم بشكل عام.

يقدم البرنامج في الوقت ذاته أدوات لتوثيق المشروع، وباستخدام ميزة الجدولة (scheduling)، يمكن للمستخدم استخراج المعلومات الكمية والوصفية عن أي كائن، مع استخدام ميزة التعقب الآلي لخصائص الكائن، إذ يقوم البرنامج بتحديث الجداول، تبعاً لتغيير خصائص هذا الكائن.

ويتيح استخدام مدير العرض أتمتة معظم مهام الرسم، كاحتساب المساحات. كما يمكن معالجة نماذج الكتل، من خلال شجرة عارض النماذج، مع القدرة على إنشاء مقاطع فيديوية لأغراض التقديم (presentation)، بالاستفادة من الإظهار (render) المحسّن.

حلول استصلاح الأراضي

تحتاج مشاريع استصلاح الأراضي وتطوير البنية التحتية، إلى خبرات متنوعة وواسعة، ويشارك فيها مخططو المدن والمسّاحون والمهندسون المدنيون ومهندسو البيئة ورسامو الخرائط. ويحتاج هذا الفريق الكبير، إلى حلول برمجية قوية، وإلى بيئة تعكس احتياجات العمل الجماعي والتبادل السريع والمركّز للبيانات.

السعر: 3500 دولار أمريكي

AutoCAD Land Development Desktop 2.0

يوفر "سطح المكتب لاستصلاح الأراضي - من أوتوكاد" إمكانية العمل المشترك لفريق من المحترفين، وشريحة واسعة من الوظائف التي يتطلبها هذا النوع من العمل، كمهام الهندسة الإحداثية (COGO)، من إنشاء وإدارة لبيانات النقاط المساحية، التي يمكن تخزينها في قاعدة بيانات مفتوحة يسهل الوصول إليها. ويمكن أيضاً، استيراد هذه النقاط من مصادر متنوعة، أو إنشاؤها باستخدام خيارات الإدخال الشائعة.



يتضمن هذا البرنامج الهندسة الأساسية، كالخطوط والمنحنيات والمنحنيات الحلزونية (spiral)، التي يمكن إنشاؤها بالطرق التي اعتاد المهندسون المدنيون والمساحون العمل عليها، لتستخدم لاحقاً في تعريف استقامات العقارات والطرق.

يمكن خلال دقائق تجميع ملفات الرسم من أوتوكاد ومايكروستيشن، بالإضافة إلى الصور وبيانات النقاط المساحية، وحتى المضلعات، من مصادر أنظمة المعلومات الجغرافية، مثل ArcInfo، ليتم بعد ذلك، إنشاء نموذج لتضاريس سطح الأرض (terrain). وتساعد هذه النمذجة على فهم الحالة الطبوغرافية للموقع، وإيصالها إلى فريق العمل. وتخزن كل البيانات الهامة كالنقاط المساحية ونموذج تضاريس سطح الأرض في موقع مركزي حيث يمكن استخدامها لإنشاء الرسوم. فيمكن، مثلاً، استخراج المقاطع، وخطوط التسوية (contour)، والخرائط الغرضية (thematic maps)، وهي الخرائط التي تلون فيها المعالم بلون واحد إذا ما اشتركت بالخاصة ذاتها، كمعدل هطول الأمطار، وحجم السطوح، من نموذج تضاريس سطح الأرض. وعندما تتغير البيانات الأساسية للمشروع، يمكن لكامل فريق العمل تحديث أعماله من البيانات ذاتها، وفي الوقت ذاته.

يحتاج المستخدم، للحصول على أفضل تصميم لاستصلاح الأراضي، إلى استكشاف خيارات عديدة، كلما سنحت الفرصة وكان الوقت كافياً. ويعتبر هذا البرنامج جيداً، في الاختبار باستخدام الأسئلة الافتراضية في نص المشروع،

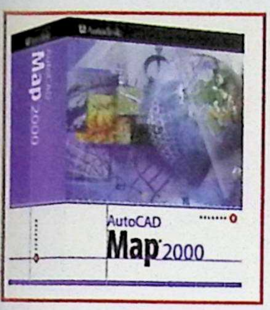
مثل: كيف تتدفق المياه عبر هذا الموقع؟ ما هو الميل العام؟ ماذا لدينا من خيارات للأبنية الخدمية الحالية؟ ما نوع التربة السطحية؟ وما هي الردود البيئية المطلوبة؟

حلول نظم المعلومات الجغرافية

تمتلك كل البيانات في معظم المشاريع، مكونات ذات صلة بالمواقع الجغرافية. ويعتبر استخدام هذه المعلومات بكفاءة أمراً جوهرياً وأساساً للتصميم الناجح في نظم المعلومات الجغرافية والتخطيط، وعلى المخطط (planner) أن يمتلك أدوات قوية لإنشاء ومعالجة وتحليل البيانات المكانية (spatial data)، للإجابة سريعاً، على أسئلة مثل: ما هو أفضل موقع لبناء مركز كبير للتسوق في مدينتك؟ أي الطرق أقصر، للانتقال من منزلك إلى عملك الجديد؟ ..

السعر: 3995 دولار أمريكي

AutoCAD Map 2000



تم تحسين "ماب" المبني على تقنية أوتوكاد 2000، ليسهل عملية إنشاء ومعالجة الخرائط. وما يجعله فريداً بين البرامج، قدرته على دمج ميزات برامج GIS وCAD في برنامج واحد، فيردم بذلك الهوة القائمة بين المهندسين التقنيين، الذين ينشئون ويعالجون خرائط البنية التحتية، وبين محترفي GIS، الذين يستخدمون الخرائط والبيانات للتحليل والتخطيط.

يسمح "ماب" بالعمل على مجموعة ضخمة من البيانات، مكونة من عدة خرائط، كما يسمح بدمج شريحة واسعة من الرسوم والصور النقطية والصور الجوية وصور الأقمار الصناعية. ويدعم أيضاً، عدداً من هيئات الصور ذات المرجعية الجغرافية، والتي تتضمن إحداثيات تمكن من توقيعها على المشروع بدقة، كما يسمح بتصدير واستيراد المشاريع مع برامج GIS الشهيرة، مثل مايكروستيشن وArcInfo وArcView وMapInfo.

يوفر "ماب" الأدوات اللازمة لإدارة قواعد البيانات بسهولة، كما يدعم الكثير من هيئات ملفات قواعد البيانات، بالإضافة إلى لغة الاستقصاء البنيوية (SQL). ويوفر عارض البيانات (Data Viewer) طريقة سهلة لربط البيانات مع الكائنات الرسومية، والتي تمثل هنا المعالم الجغرافية (features).

يوفر "ماب" أيضاً، كل الأدوات اللازمة لإنشاء وتحرير مشاريع GIS، كتصحيح التشوّه (RubberSheet)، والإنشاء الطبولوجي (Topology)، مع أدوات خاصة للتحليل المكاني، كالحصول على المسار الأقصر، وإنشاء الحاجز (buffer)، والغمر (flood)، والمطابقة (overlay). ويتيح أساساً، إنشاء الخرائط الغرضية. ويمكن عبر واجهة الاستخدام الحدسية، عرض وإدارة كل موارد المشروع، كالرسوم والاستعلام والطبولوجيا، وقواعد البيانات ومسارات الربط، من خلال نافذة واحدة، تسمى حيز العمل (Workspace)، تشابه في شكلها وطريقة التعامل معها نافذة "مستكشف ويندوز".

السعر: 3400 دولار أمريكي

ملاحظة: الأسعار المذكورة للمنتجات لا تتضمن أجور الشحن والرسوم الجمركية.

حافظ على أمنك

إعداد: ماهر الجنيدي

بعد ظهور تقارير حديثة تكشف النقاب عن فجوة أمنية كبيرة في واحدة من أكثر خدمات إنترنت المجانية شعبية في العالم، ونقصد بها هوتميل www.hotmail.com، عاد الحديث عن "الخصوصية"، يحتل موقع الصدارة، ضمن النقاشات الإنترنتية. بل وقد جرى تحديد يوم الخامس عشر من يناير/كانون الثاني من العام 2000، كيوم عالمي للدفاع عن الخصوصية في إنترنت (Internet Privacy Day).

يعرفون عني كل هذا؟! فضيحة!

ويبدو أن الخصوصية أصبحت موضع خطر، ومحل مجازفة، بعد أن تبين أن غالبية مواقع إنترنت، باتت تسجل اليوم زيارات وتحركات زوارها. تستطيع هذه المواقع أن تحدد هوية المزود الذي يتم الاتصال عبره، وعنوان IP الخاص بالمستخدم، وطراز الكمبيوتر الذي يستعمله، وبرنامج التصفح الذي يعتمده، وآخر صفحة زارها المستخدم قبيل الوصول إلى هذا الموقع. كما تستطيع هذه المواقع، في بعض الحالات، كشف الاسم الحقيقي للمستخدم، وعنوان بريده الإلكتروني. وما زاد المسألة سوءاً، حقيقة أن غالبية الناس، صارت تفضل استخدام البريد الإلكتروني في المراسلات الخاصة بين الموظفين.

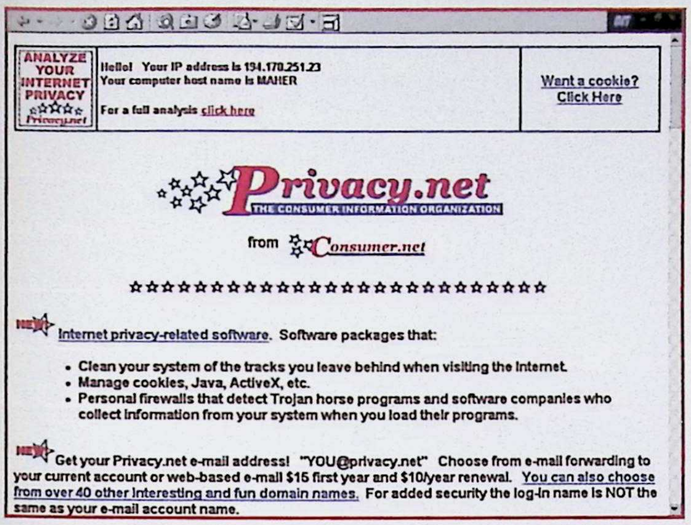
ولكي تتعرف على بعض ما تكتشفه عنك هذه المواقع، ننصحك بزيارة موقع www.privacy.net، والنقر على Analyze your Internet Privacy، لتدخل إلى صفحة http://privacy.net/analyze، أو privacy.net/anonymizer، وأن تقرأ كثيراً مما يدهشك، عنك! أو اذهب إلى www.thematrix.com، لتجد معلومات مماثلة من نوع آخر! وثمة موقع ثالث هو www.webtrends.net/tools/security/scan.asp، يجري عملية فحص لجهازك، ويكشف مواطن الخلل فيه، التي تتيح للمتطفلين اختراقه، ويدلك على أنجع الطرق لحمايته، ويرسل لك النتائج بالبريد الإلكتروني. كما يتيح لك هذا الموقع مجاناً، جلب نسخة تجريبية من البرنامج تعمل مدة 14 يوماً، أو نسخة كاملة، بسعر يتراوح بين 150 و5000 دولار.

طاقية الإخفاء!!

حسناً.. لم تصل الأمور إلى مستوى الفضيحة، ولكن هل يمكنك التخفي أثناء تجوالك في الشبكة؟ يحتاج الأمر إلى "طاقية إخفاء"، تؤمنها لك بعض المواقع، التي تزود



طاقية إخفاء في Anonymizer.com



تحليل خصوصياتك في Privacy.net

المستخدمين بإمكانية الاستتار والتخفّي، أثناء تجوالهم عبر الشبكة.

تجد في صفحة privacy.net/software، برامج يمكنك جلبها، تبعاً للمتصفح الذي تستخدمه، كي تمحو ما سُجِّل في كمبيوترك عن نشاطاتك في إنترنت (مثل ملفات التأريخ history files، والكاش caches، وأرشيف المجموعات الإخبارية newsgroup archives، وغيرها..).

ويمكنك اللجوء إلى موقع www.anonymizer.com، والانطلاق منه إلى حيث تشاء دون أن يكتشف الموقع الذي تزوره هويتك! يمكنك من خلال هذا الموقع، إن شعرت أن هذه الخدمة بطيئة، أن تشتري برنامجاً يسرع عملك، ويخفيك حتى عن عيون مزود خدمة إنترنت الذي تتصل من خلاله. أو جرب موقع PrivacyX.com على العنوان www.privacyx.com، فهو يقدم خدمات مماثلة للموقع السابق، لكنها مجانية بالكامل، وهي:

بريد مجاني مشفر ومتخفي Free Anonymous Encrypted E-Mail، وتصفح مشفر ومتخفي Free Anonymous Encrypted Browsing، ودردشة مشفرة ومخفية Free Anonymous Encrypted Chat.

هشميل وليس هوتميل!!

تسليماً لمقولة إن وجود طرق اتصالات آمنة تماماً تجاه الهكرة يبدو أمراً مستحيلاً، فإنه بدأت تتوفر في الآونة الأخيرة خدمات بريدية للمحافظة على الأمن والسرية، تجعل من كسر خصوصية البريد الإلكتروني أمراً أكثر صعوبة وتكلفة.

يقدم موقع ZipLip (www.ziplip.com)، طريقة لحماية بريدك الإلكتروني من المتلصصين (Web-based "snoop-proof" e-mail)، تعتمد على فكرة أن يبعث المستخدمون رسائل إلكترونية "مقفولة"، لا يستطيع أن يفتحها إلا "المرسل إليه" بالذات، من خلال كلمة سر أو تلميح مشترك بينه وبين المرسل. وللزيادة في الطمأنينة، يعمد الموقع إلى تمزيق الرسالة وإتلافها عقب قراءتها بمدة 24 ساعة.

وقد حققت هذه الخدمة المجانية، المنطلقة من كاليفورنيا، سبقاً تفوقت بموجبه على الخدمات البريدية المجانية الشهيرة، مثل بريد ياهو mail.yahoo.com وبريد هوتميل www.hotmail.com (الذي كثرت عمليات انتهاكه مؤخراً)، في ما يتعلق بتشفير الرسائل أثناء انتقالها، وفي منطقة تخزينها. ويزعم أصحاب موقع ZipLip أن أي هاكر سيقضي سنوات عديدة وراء كمبيوتره قبل أن يستطيع اختراق حتى



Circle 104 on Product Information Card

رسالة واحدة.

يستخدم هذا الموقع آلاف المستخدمين، من ثلاثين دولة، على الرغم من أنه حديث نسبياً، لم يمض على إطلاقه أكثر من ثلاثة أشهر. وهو مازال مجهولاً من قبل غالبية المستخدمين العرب، رغم إمكانيته في تخزين النصوص العربية.

أما موقع هشميل (HushMail (www.hushmail.com، فهو موقع بريد ويب مجاني تقليدي الاستخدام، لكنه يوفر تشفيراً للرسائل بمستوى 1024 بت. فهو يستخدم نوعين من كلمات السر، خاصة وعامة، بمعنى أنه يتم تشفير الرسالة قبل حفظها في المزود، عدا عن أن كلمة السر التي يستخدمها غير قابلة للوصول حتى من أصحاب الموقع أنفسهم.

من URL إلى IP، وبالعكس

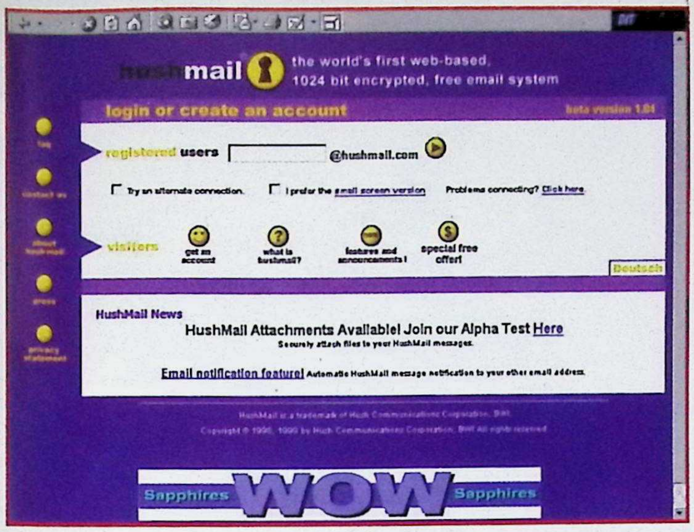
عادة ما تتعرف إلى المواقع، بعناوين URL الخاصة بها. لكن، لا ضير من التعرف إلى عنوان IP أيضاً، فهو يفتح آفاقاً لمعرفة المزيد، مما لا يظهره الموقع عادة على صفحاته. استخدم (www.webreference.com/services/dns)، لاستنتاج عناوين IP (الرقمية)، من عناوين URL (النصية).

أما إذا استطعت الحصول على عنوان IP الخاص بأحد المواقع، أو المستخدمين (الذين يكثر أن تلتقي بهم في ميادين الدردشة والحوار)، فسيمكنك التعرف إلى بعض المعلومات الإضافية، لو استعنت بالخدمة الموجودة في صفحة (www.ripe.net/db/whois.html). فقط، عليك أن تسجل عنوان IP، لتظهر بعض النتائج المفيدة، كاسم الشركة أو مزود الخدمة، التي يرتبط بها. لكن، ابدأ التجربة بنفسك!

هنالك نوعان من الاتصال، فإذا كنت تتصل عبر شبكة مؤسستك، اذهب إلى الموقع المذكور، وأدخل رقم IP الخاص بك، كي تطلع على المعلومات المسجلة عن مؤسستك. أما إذا كنت تتصل بإنترنت عن طريق المودم، عبر أحد مزودي الخدمة، فسوف تجد اسم وعنوان مزود الخدمة فقط.

توجد في العالم ثلاث منظمات مسؤولة عن تسجيل أرقام IP لشبكة إنترنت، هي:

- منظمة السجل الأمريكي لأرقام إنترنت ARIN، وعنوانها (www.arin.net). تغطي هذه المنظمة الأمريكيتين ومنطقة الكاريبي وقسماً من أفريقيا.
- منظمة السجل الأوروبي لأرقام إنترنت RIPE، وعنوانها (www.ripe.net). تغطي هذه المنظمة أوروبا والشرق الأوسط وقسماً من أفريقيا.



بريد محكم السرية لدى Hushmail.com

- منظمة سجل البلدان الأسيوية الواقعة على المحيط الهادي APNIC، وعنوانها (www.apnic.net). تغطي هذه المنظمة الصين واليابان، وباقي بلدان آسيا الواقعة على المحيط الهادي.

إذا أدخلت رقم IP لشركة ديل Dell، مثلاً (143.166.82.251) ضمن الموقع (www.ripe.net/db/whois.html)، فلن تحصل على أية معلومات! لأن رقم هذه الشركة مسجل لدى منظمة ARIN. وعليك لهذا السبب، أن تتوجه إلى الموقع (www.arin.net/whois)، لإدخال رقم IP الخاص بشركة ديل.

لكن الجهة التي يمكنها الاطلاع بشكل واسع على تحركاتك، هي مزود الخدمة ISP، الذي تتصل عن طريقه بإنترنت، أو مدير شبكة مؤسستك، إذا كنت تتصل بإنترنت من خلالها، ولم تكن تستخدم البرنامج الذي سبق ذكره من www.anonymizer.com. وتكبر كمية المعلومات المسجلة عنك، إذا كانت الجهتان المشار إليهما تستخدمان مزود بروكسي وبرامج خاصة لتحليل تصرفات المشتركين بهما. لكن، نظراً لضخامة البيانات المتجمعة عن المستخدمين، تصبح عملية الاطلاع عليها صعبة، وتتم فقط، عند حدوث مخالفات قانونية صريحة، ينجم عنها ضرر للآخرين.

حقق النجاح لموقعك

بعد أن تفرغ من إنشاء موقعك على الشبكة، وقبل أن تسترخي بانتظار نمو أعمالك، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار أن آخر الإحصائيات التي أجرتها شركة Netcraft أشارت إلى أن عدد مواقع ويب يزيد عن 5 ملايين موقع. كيف يمكنك، مع كل هذه المنافسة، أن تأمل بالنجاح؟ الإجابة عن هذا السؤال، هي بالطبع، ترويج الموقع والدعاية له. ولا غرابة في أن العديد من المواقع العملاقة، تنتهج طرقاً تقليدية في ذلك، كالإعلان التلفزيوني، والدعايات المطبوعة. لكن، بالنسبة للمواقع الأصغر حجماً، فلعل إجراء حملة الترويج عبر ويب، يعتبر الحل الأمثل.

خطط للهجوم

تمتلئ إنترنت بالمواقع التي تقدم نصائح وأدوات مفيدة، يمكنك استخدامها للترويج لموقعك. تقدم شبكة The ClickZ Network (www.clickz.com) بانتظام، مقالات عن الترويج والتسويق والدعاية، يكتبها خبراء في حقل وسائل الإعلام. اشترك في نشرتهم الدورية، لتحصل على جرعات منتظمة من نصائح الترويج. ويمكنك، للحصول على المزيد، أن تزور الموقعين التاليين: Promotion World (www.promotionworld.com)، وVirtual Promote (www.virtualpromote.com)، فكلاهما يقدم تعليمات وأدوات بالإضافة إلى بعض المقالات المتعلقة باستراتيجيات الترويج.

كن متأهباً!

إن إضاعة الوقت في الترويج، لن يجدي نفعاً، إن لم يكن موقعك جاهزاً. إذ يمكن للوصلات الميتة في الموقع، ولضعف HTML في صفحاته، أن يوديا به إلى الهلاك. حاول أن تخضع صفحات موقعك لآلية فحص الروابط، وإلى اختبار التوافقية مع المتصفح، وإلى أدوات التشخيص الأخرى، التي يمكنك أن تجدها في أحد الموقعين: NetMechanic (www.netmechanic.com)، وWeb Site Garage (www.websitegarage.com) واستعن بموقع (http://validator.w3.org)، لتفحّص توافقية مستندات HTML لديك،



MOROOGE
مروج
حواديت نورا
قصص مصورة
كتاب التلوين
ترتيب الصور
رسوم متحركة
تجول مع النحـ
في
أرجاء هذا البرنامج الشيق
الذي
يحتوي العديد من الفقرات
التي
تجعل الطفل يقضي معها وقتا ممتعا
حقوق الطباعة والتوزيع خارج مصر
مؤسسة دار البلاغ
المملكة العربية السعودية - جدة - صندوق ١٨٢٩ - الرمز البريدي ٢١٤٤١
www.daralbalagh.com
email: info@daralbalagh.com
دار البلاغ
عنوان : ٩٤ب - شارع رقم ١٠٤ ، المعادي ، القاهرة ، مصر تليفون وفاكس : ٥٢٥٣٦٢٩
Address : 94B, Road 104 - Maadi - Cairo - Egypt Tel & Fax : 52536
info@morooge.com www.morooge.com

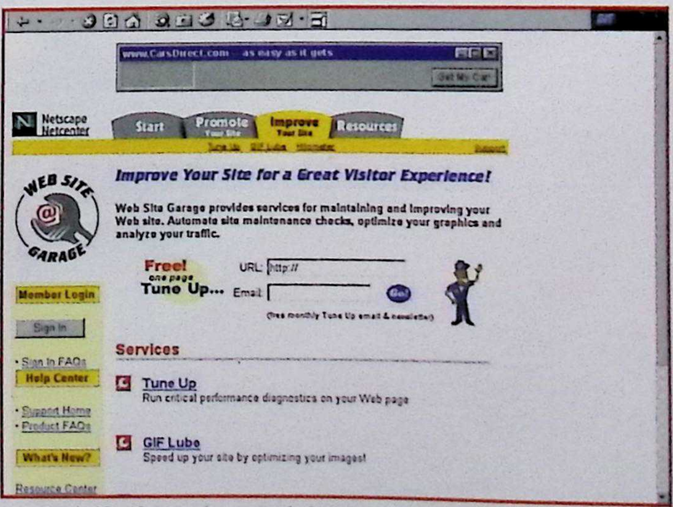
مع نصائح منظمة W3C HTML، ومع المعايير الأخرى، يقوم الموقع بالتدقيق في الصفحة المقدمة، ليعطي تقريراً مفصلاً عن كل ما يكتشفه من أخطاء، وتوضيح التعليمات التي يجدها تحتوي على خلل. ويعتمد العديد من الأدلة ومحركات البحث، في فهرستها للمواقع، على واصفات ميتا meta tags في تلك المواقع. واختيار الواصفات الصحيحة، يمكنه أن يؤثر في تصنيف موقعك ويزيد من منزلته. فإذا لم يمتلك موقعك بعد واصفات ميتا، اتجه مباشرة إلى META Tag Builder (www.vancouver-webpages.com/META/mk-metas.html)، واملأ النموذج المبين فيه، ودع هذا المعمار ينشئهم بنفسه. ما عليك سوى أن تلصق النتائج تحت واصفة <HEAD> في الصفحة الرئيسية. أما إذا كنت تستخدم في الأساس واصفات ميتا، فاختبرها بواسطة Meta Medic (www.northernwebs.com/set/setsimjr.html) Search Engine Tutorial، لتتأكد من أنها مهيأة بصورة سليمة.

ولكن، قبل بدء حملتك الترويجية، ومن أجل تفحُّص جاهزيتك واستعدادك التامين، عليك أن تقرأ مقالة: "ست وعشرون طريقة لترويج موقعك" أو "26 Ways to Promote Your Site"، الموجودة في موقع Web Marketing Today، على العنوان: (www.webmarketingtoday.com/articles/checklist.htm).

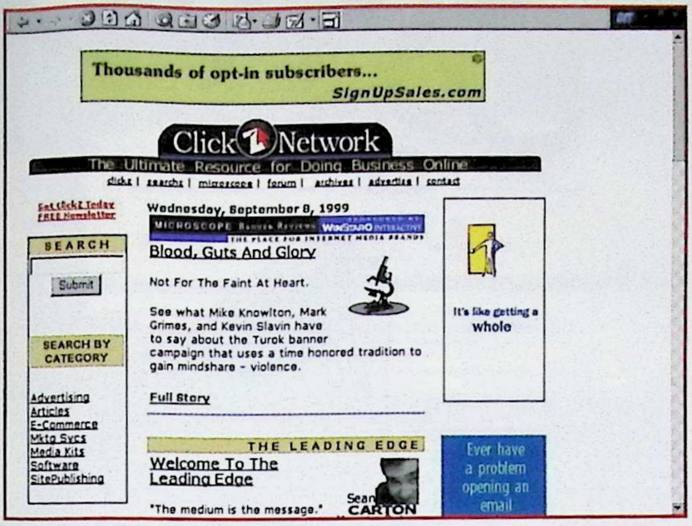
سجل موقعك!

لا تحسبن أن الناس سيعثرون على عنوان موقعك بالمصادفة، بل هم على الغالب سينتقلون إليه من خلال وصلة يقدمها لهم دليل أو محرك بحث. ويتوجب عليك، لكي يضاف موقعك إلى القائمة التي تسردها هذه المحركات والأدلة، أن تذهب إليها وتنقر على "Add URL"، وهي إحدى الطرق. لكن، هنالك خدمات متاحة لك، لتساعدك في جعل هذه العملية آلية. فعلى سبيل المثال، يعتبر موقع Submit Away (www.submit-away.com)، واحداً من المواقع التي تؤمن خدمة مماثلة موجهة، ويقصد بكلمة موجهة، أنك تستطيع أن تختار محركات بحث محددة، وأدلة بعينها، لكي تنشر موقعك في سجلاتها.

وثمة خيار آلي آخر، يتوجب عليك فيه أن تملأ نموذجاً واحداً، يرسل إلى العديد من المواقع في اللحظة ذاتها. ويعتبر الموقعان Addit! على العنوان (www.liquidimaging.com/submit)، و SelfPromotion.com على العنوان (www.selfpromotion.com) نموذجين عن هذه الخدمة الآلية، ويمكنك إيجاد الكثير من المواقع الأخرى في Yahoo! Business and Economy على العنوان:



افحص موقعك من خلال Web Site Garage (www.websitegarage.com)



ادرس التسويق والترويج في شبكة The ClickZ Network (www.clickz.com)

(dir.yahoo.com/Business_and_Economy/Companies/Internet_Services/Web_Services/Marketing/Promotion).

ويجدر بك عموماً أن تتعلم كيفية عمل الأدلة ومحركات البحث قبل أن تشرع بتسجيل موقعك. وبمقدور موقع (www.searchenginewatch.com) Search Engine Watch، أن يعلمك كل شيء ما تريد أن تتعلمه، وبما أكثر. وانتبه إلى فقرة "دليل مدراء المواقع إلى محركات البحث Webmasters Guide to Search Engines، التي تقدم نصائح ثمينة في كيفية تصنيف موقعك والارتقاء به إلى منزلة أعلى.

وبمناسبة الحديث عن زيادة المنزلة والتصنيف، يجدر بك أن تتفحص إن كان تسجيلك في هذه المواقع قد جرى على أتم وجه، فبعد أن يمضي قرابة أسبوع على ذلك، استخدم برنامجاً يدعى WebPosition Gold، يمكنك الحصول عليه من الموقع (www.webposition.com)، أو استعمل الخدمة المجانية في LinkPopularity.com (www.linkpopularity.com) لتتفحص منزلة موقعك وتصنيفه لدى محرك البحث. ولكي ترى كيف يصنف موقعك عند البحث عن كلمة مفتاحية محددة، فعليك أن تجرب Rank This! (www.rankthis.com). أما إذا أحببت أن تقارن بين شعبية موقعك وشعبية موقع آخر، فالجأ إلى (www.webtrends.net/tools/linkpop)، وقارن مع موقع البيت الأبيض، أو ياهو، أو مع موقع آخر تحدده بنفسك.

أعلن عن موقعك!

إن وضع موقعك في اللوائح سيساعدك بشكل هائل في الترويج له. لكن، قد ترغب بالترويج لموقعك من خلال إعلان لافت banner، وهو حلٌ قد يكون باهظ التكاليف أحياناً.

هناك شبكة إعلانية توفر لك خدمة لتفحص إعلاناتك تدعى Flycast Network على العنوان: (www.flycast.com/adlab). وثمة بدائل أرخص، وهو بديل تعاوني، يعتمد على تبادل الإعلانات اللافتة. ويعتبر الموقعان التاليان رائعين للبدء بذلك، وهما: موقع MSN LinkExchange (www.linkexchange.com)، وموقع HyperBanner (www.hyperbanner.com)، إذ أن كلاهما يوفر برامج تبادل مرنة، ومجموعة كبيرة من خدمات الترويج. ويمكنك، من أجل أن تتعلم المزيد عن الإعلانات اللافتة، والاسترشاد بنصائح مفيدة عن التصميم الإعلاني المفيد، أن تستعين بمركز Website Promoter Resource Center على العنوان (www.wprc.com).

الناقل التسلسلي على بساط السرعة

تسعى مواصفة IEEE 1394 إلى تأمين وصلات بسرعة البرق، لأحدث أنواع الأجهزة المحيطية.

ظل حلم الحصول على طريقة سريعة وموثوقة لوصل عددٍ من الأجهزة المحيطية (peripherals)، بعيد المنال، حتى وقت قريب.

وعلى الرغم من أن الناقل التسلسلي عالي الأداء الموافق لمواصفة منظمة IEEE رقم 1394 (IEEE 1394 High Performance Serial Bus) موجود في الأسواق منذ فترة غير قليلة، إلا أنه نظراً لافتقاره إلى دعم شركات بيع الكمبيوترات، ظل بعيداً عن الانتشار، ولاسيما بعد الانطلاقة التي شهدتها مواصفة ناقل USB (Universal Serial Bus). ومن المتوقع أن تظهر أجهزة محيطية مجهزة بمواصفة 1394، نهاية هذا العام. لكن، هل نحتاج إلى مواصفة قياسية جديدة للنقل التسلسلي؟ نظرة على هذا المقال، يمكن أن تقدم الإجابة على هذا السؤال...

على الرغم من أن الناقل التسلسلي العام (USB)، يعتبر فكرة رائعة، إلا أنه يعاني من بُطئ كبير في معدلات نقل البيانات. وهو يعمل بشكل جيد تماماً، مع العديد من الأجهزة المحيطية، ابتداءً من لوحات المفاتيح وانتهاءً بوحدات البيولوجيا الإحصائية (biometrics units). أما في مجال الأجهزة المحيطية عالية السرعة، مثل كاميرات التسجيل الرقمية، والسواقات ذات التحكم عن بعد، والطابعات عالية الأداء، فإن معدّل النقل الأعظمي لناقل USB، هو 12 ميجابت في الثانية (Mbps). ويعتبر هذا المعدل غير كافٍ لتغطية الاحتياجات المطلوبة. وتبقى الفكرة التي تكمن وراء ناقل USB، وهو ناقل تسلسلي يسمح بوصل عدة أجهزة محيطية في الوقت ذاته، فكرة جذّابة جداً، ولذلك فإن توفر ناقل أسرع منه ويعمل بالطريقة ذاتها، يعزز هذه الفكرة.

يعتبر ناقل 1394، في الواقع، الحل المطلوب. ويأتي اسم هذا الناقل من رقم المواصفة التي نشرتها منظمة IEEE. ويسمّى هذا الناقل أيضاً، ناقل FireWire وهو اسم تجاري أطلقته عليه شركة أبل، التي طوّرته بداية التسعينيات، وضمّنته الآن، في أجهزة ماكنتوش عالية المستوى (أطلقت شركة سوني اسم (i.Link) على هذا الناقل، لتستخدمه مع الأجهزة التي تخضع لمواصفة 1394).

هذه هي السنة التي من المتوقع أن تشتعل فيها نيران ناقل 1394. فقد أعلنت حديثاً، الشركات العملاقة في مجال الإلكترونيات، مثل شركات أبل، وكومباك، وMatsushita (باناسونيك)، وفيليبس، وسوني، وتوشيبا، أن منتجاتها تدعم هذه الدارة البينية. وصرّح ستيف جوبز مالك شركة أبل، أنه "من المتوقع أن تصبح مواصفة (IEEE 1394)، المواصفة الأكثر استخداماً، لوصل أجهزة الكترونيات المستهلك إلى أجهزة الكمبيوتر." وتتضمّن الأجهزة المحيطية التي تستخدم ناقل FireWire، والمتوفرة حالياً في الأسواق، تجهيزات الفيديو والصوت الرقمي. ومن المتوقع أن تتوفر أيضاً، عند قراءة هذا المقال، سواقات كل من الأقراص الصلبة، وDVD، وCD-R، وأشرطة DAT. وستظهر قريباً، أجهزة محيطية أخرى، من الكترونيات المستهلك، بما فيها أجهزة تسجيل الفيديو الرقمي، من شركتي باناسونيك و سوني، وتلفزيونات HDTV من شركة سامسونج، وأجهزة استقبال البث من شركة ميتسوبيشي، وأجهزة التأليف الموسيقي من شركة ياماها. ستعمل جميع هذه الأجهزة على الكمبيوترات الشخصية المزوّدة ببوابة IEEE 1394، لكن الشركات المصنّعة للكمبيوترات الشخصية (PC)، تأخرت عن شركة أبل في أنها حتى الآن لم تضمّن لوحاتها الأم بوابات 1394 (لكن بطاقات هذه البوابة متوفرة).

صُمّمت مواصفة 1394 لتحتل محل ناقل SCSI، ومن المحتمل أن تحتل محل ناقل PCI أيضاً. وتستخدم كمبيوترات Apple iMac ناقل USB حالياً، بدلاً من ناقل الشركة التقليدي SCSI.

ويجمع ناقل جهاز Apple Power Macintosh G3 بين بوابة USB وبوابة FireWire، لتحقيق الغاية ذاتها. ونظراً لأن استخدام ناقل SCSI في الكمبيوترات الشخصية هو أقل بكثير من استخدامه في أجهزة ماكنتوش، فإن استخدام مزيج مشابه من ناقل USB وناقل 1394، قد يمكّننا بسهولة، من استبدال التكنولوجيا الأقدم في جميع الكمبيوترات، باستثناء أجهزة المزوّدات عالية المستوى. أما استخدام مجموعة USB/1394 في كمبيوترات المنازل والمكاتب الصغيرة، وأجهزة المفكرة، والمفكرات الصغيرة، فيمكن أن يوفر لنا طريقة ملائمة، لوصل مجموعة متنوعة من الأجهزة.

فوائد الناقل

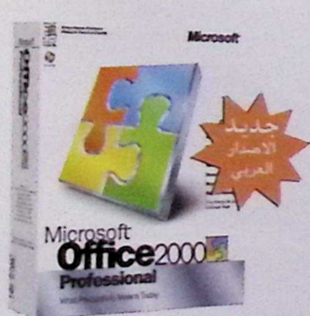
يعتبر ناقل 1394 أسرع من ناقل USB، وأسرع من معظم إصدارات ناقل SCSI. ومن المتوقع قريباً، أن تقترب سرعة هذا الناقل من سرعة ناقل PCI، أو أن تزيد عنها. لكن، على الرغم من أهمية السرعة، فإنها ليست الأمر الوحيد الذي يسعى ناقل 1394 لتحقيقه. وإليك قائمة قصيرة من فوائد هذا الناقل:

- المزج والتوافق: يمكن لناقل 1394 أن يدعم في آن، عدة أجهزة بسرعات مختلفة. وأقل الأجهزة سرعةً في الوقت الحالي، هو الذي يحدّد سرعة الناقل بأكمله، إلا أن الإضافات المستقبلية لهذه المواصفة سوف تسمح للأجهزة بالعمل بسرعاتها التصميمية.
- التركيب الساخن: يمكنك وصل، أو فصل، أجهزة 1394 بدون الحاجة إلى إيقاف عمل الناقل، أو الكمبيوتر. ويعيد الناقل تجهيز نفسه عند إضافة أجهزة جديدة. ويمكن لناقل 1394 أن يكشف عن الأجهزة الجديدة، أو ينهي عملها تلقائياً. وتعتبر عملية إنهاء عمل الأجهزة، من الكوابيس التي يعاني منها المستخدم، عند استخدام ناقل (SCSI).
- الكبلات القياسية: يواجه مستخدمو ناقل SCSI مشكلة اختيار الكبل الذي سيستخدمونه. إلا أن هذا الأمر لا يمثل مشكلة بالنسبة لمستخدمي ناقل 1394، لأن كبلاته رفيعة، ويمكن وضعها بسهولة، حيث تريد.
- الوصلات المختبرة بمهارة: يعتمد تصميم الوصلات في هذا الناقل، والتي تعتبر عالية التحمّل وسهلة الاستخدام، بشكل رئيسي، على وصلات المستخدمة في جهاز Nintendo GameBoy. وهي وصلات تم اختبارها عبر السنين، على أيدي مستخدمين لا يأبهون أبداً، بمواضيع، مثل سهولة العطب!
- تجهيز سهل: لا توجد أبداً، في الواقع، عملية تجهيز. فالأجهزة والكمبيوتر تتولى عملية التجهيز بنفسها.
- التغذية من الكبل: يمكن لناقل 1394 أن يغذي بالطاقة، الأجهزة المحيطية التي تستخدم طاقة منخفضة. وينجم عن هذا الأمر، انخفاض تكلفة الأجهزة، لأنها لن تحتاج إلى منبع تغذية خاص بها.
- الدعم المتوازن (isochronous)، وغير المتواقت (asynchronous): يؤمن الدعم المتوازن عرض الحزمة اللازم، للأجهزة التي تحتاجه (فيديو/صوت حي، على سبيل المثال). أما الدعم غير المتواقت، فهو تقليدي في أجهزة الكمبيوترات، وفيه ينتظر كل جهاز دوره.
- الاعتماد على مواصفة قياسية مفتوحة: لا تعتبر مواصفة IEEE مواصفة قياسية خاصة.



It's Here!

Microsoft® Office 2000
arabic edition



Introducing Microsoft Office 2000 Arabic Edition, the powerful new Office suite that helps you get better results with full Arabic language support.

Office 2000 Arabic Edition helps you develop your ideas and share knowledge in powerful new ways. Streamline knowledge management within your organisation, improve productivity, increase efficiency and lower the total cost of ownership with Microsoft Office 2000 Arabic Edition today!

BE SURE It's Legal

The Best Arabic Software:

- Complete Arabic user interface with new grammar and spell checker.
- Arabic, English and French proofing tools.
- Create great looking web pages in Arabic.
- Workgroup collaboration with features including on-line meetings, web discussions and document sharing.
- Integrates completely with BackOffice 4.5 for a complete knowledge management solution.

Free Office 2000 training voucher & t-shirt while stocks last at

COMPU ME call: 9714 827244 Plug-ins call: 9714 2950404

For a list of resellers in your area visit www.microsoft.com/middleeast/shop

Microsoft® Office2000®
النسخة العربية

www.microsoft.com/middleeast/office

Circle 107 on Product Information Card

تعريف السرعة

ماذا تعني المواصفة بعبارة "أداء عالي"؟ يجب أن يتمكن الناقل من التعامل مع أجهزة من ثلاث سرعات مختلفة: 100 و200 و400 ميجابت في الثانية. وتختلف سرعات الأجهزة المستخدمة فقط، أما ناقل 1394 ذاته، فيدعم جميع هذه السرعات، على الرغم من أن السرعة الإجمالية لناقل 1394 محدودة، حتى الآن، بسرعة أبطأ جهاز موصول إليه.

لهذه المواصفة ملحقان إضافيان هما: مواصفة 1394, ومواصفة 1394, لزيادة سرعة الناقل إلى 800 ميجابت في الثانية (Mbps)، ومن ثم إلى 3.2 جيجابت في الثانية (Gbps)، في نهاية المطاف. وحتى عند سرعة (400Mbps) يمكن للناقل التعامل مع فيديو غير مضغوط بكثافة 640x480 بكسل، وبمعدّل 30 إطاراً في الثانية، ويبقى لديه عرض حزمة كاف لحمل إشارات صوت ستيريو عالي الجودة، بتمثيل 16 بت، إلى جانب إشارات الفيديو.

وبالمقارنة مع إمكانيات ناقل USB، وهي (12Mbps)، فإن ناقل 1394 يعتبر سريعاً جداً. لكن ماذا عن النواقل الأخرى؟ يبيّن الشكل (1) مقارنةً بين سرعة ناقل 1394, والأنواع المختلفة الأخرى من النواقل، المصممة للتعامل مع الطرفيات الخارجية. لاحظ أن جميع السر عات معطاة بالميجابايت في الثانية (MBps)، على الرغم من أن سرعة الناقل تقاس بشكل قياسي، بالميجابت (Mbps) (كل 8 بت تساوي بايت واحداً).

يجب أن نبقي مسألة مهمة في أذهاننا، وهي: ليست جميع النواقل أو البوابات في الشكل (1)، مصممة للغرض ذاته. فبعضها، مثل ناقل USB وناقل SCSI والبوابات التسلسلية والتفرعية، يدعم بشكل رئيسي الأجهزة الخارجية، فيما يدعم بعضها الآخر، مثل نواقل ISA وPCI وAGP، الأجهزة الداخلية. أما مواصفة IEEE 1394 فتدعم النوعين. وتغطي مواصفات الكبل (Cable specification) في ناقل 1394, وصل الناقل إلى الأجهزة الخارجية، فيما تغطي مواصفات اللوح الخلفي (Backplane specification) الوصلات الداخلية.

يكمن الفارق الرئيسي بين هذين النوعين في السرعة. فيمكن لناقل FireWire أن يحقق الوصل الداخلي بسرعة 100 ميجابت في الثانية فقط، وليس بسرعات أعلى مثل 200 و400 ميجابت في الثانية. ونتيجة لذلك، فإن استخداماته محدودة نسبياً، لكنه يستطيع حتى عند تلك السرعة، التعامل مع أجهزة موازية في عملها للأقراص الصلبة التي تعمل على ناقل Fast SCSI. وسنلقي في هذا المقال، نظرة على إصدارة الكبل فقط من هذا الناقل، لأن معظم الأعمال التصميمية والتنفيذية حتى الآن، تنصب في ذلك الاتجاه.

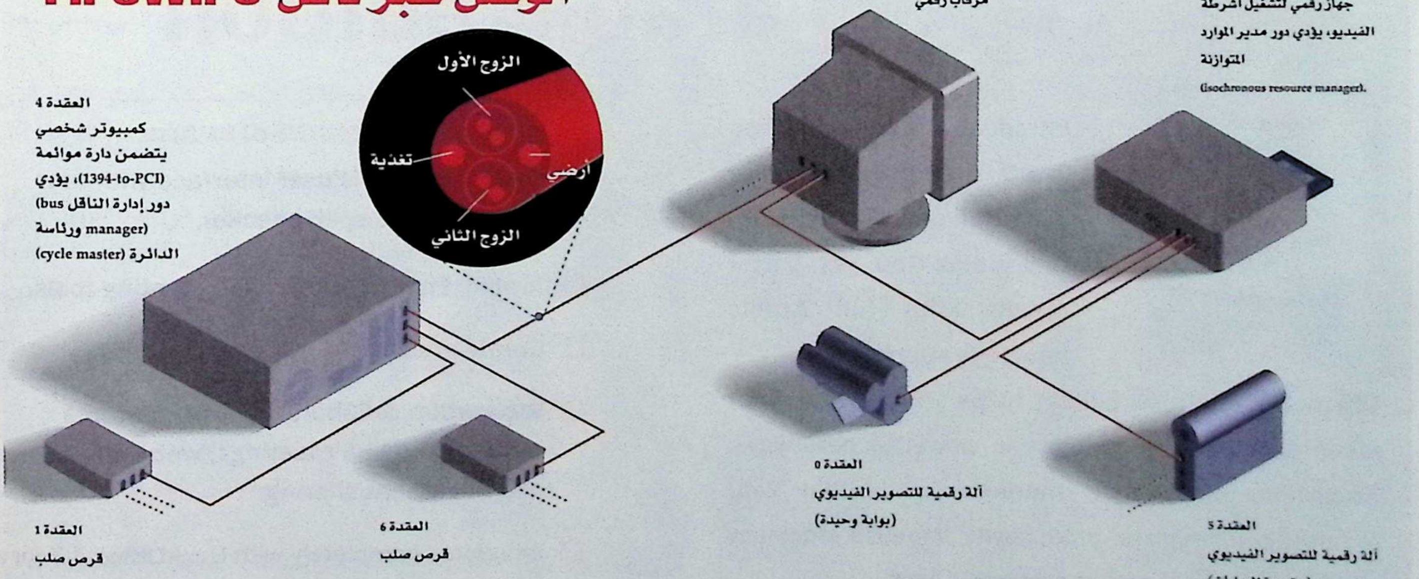
ماذا في نظام 1394؟

تعرّف المواصفة الناقل 1394 على أنه "شبكة غير دائرية بتفريعات محدودة". ويتألف كبل الناقل (cable bus) من عدد من العقد (وهي أجهزة قابلة للعنونة)، وعدد من جسور الناقل، التي تربط بين أجزاء منفصلة من الأجهزة مع بعضها. وتعني عبارة "غير دائرية"، الواردة في تعريف الناقل، أنه لا يمكنك وصل أجهزة مع بعضها، على شكل حلقة مغلقة.

وتشير عبارة "تفريعات محدودة" إلى الحد الأعظمي لتفريعات الكبل–وهو 16 تفريعة–التي يمكن أن تنشأ بين أبعد عقدتين عن بعضهما البعض على الناقل. وهذا يعني بأنه يمكن وصل الست عشرة عقدة مع بعضها، بشكل سلسلة متعاقبة (daisy-chain)، في قطاع واحد من الناقل. ونظراً لأن الطول الأعظمي للناقل محدود بمسافة 4.5 متر، فإن الطول الأعظمي المسموح للكبل هو 72 متراً. لكن، نظراً لأن المواصفة تسمح بوصلات متعددة على كل جهاز، فإنه من غير المتوقع أن نشاهد هذا النوع من الوصل (daisy-chain). وتستخدم الأنظمة، عادة، بدلاً من ذلك طبولوجيا الوصل الشجري (Tree topology) (انظر الشكل التوضيحي)، بدلاً من الوصل بشكل سلسلة متعاقبة (daisy-chain).

ويتألف كل كبل من ستة أسلاك، موزعة على شكل مجموعتين من نوع السلك

الوصل عبر ناقل FireWire



يصل الناقل (IEEE 1394) بين الأجهزة طبولوجيا شجرية (Tree topology)، وبشكل سلسلة متعاقبة (daisy-chain). وذلك لأن الأجهزة يمكن أن تحتوي على وصلات متعددة، لكنها تنحصر عادةً في ثلاث وصلات. ويتضمن الكبل ستة أسلاك، موزعة على شكل مجموعتين من نوع السلك المزدوج المجدول (twisted pair)، لنقل البيانات، ومجموعة مؤلفة من سلكين مفردين، أحدهما للتغذية بالطاقة والثاني للأرضي. ويوضح مثالنا، حالة تؤدي فيها دارة موائمة (1394-to-PCI)، موجودة في الكمبيوتر الشخصي، دور كل من إدارة الناقل (bus manager) ورئاسة الدائرة (cycle master). ويؤدّي جهاز مشغل أشرطة الفيديو، دور مدير الموارد المتوازنة (isochronous resource manager).

مرقاب بشاشة مستوية، وجهازان لتشغيل موسيقا MP3

أربع مفاجأة

مع LG Electronics

لدينا ما قد تحتاجه بشدة. شركة LG Electronics، الاسم الذي حلّق، بالمنتجات الإلكترونية عالية الجودة، أعطتنا واحداً من مراقيب الجيل الثاني من فلاترون، التي ستعرض في معرض جيتكس لهذا العام. تتميز شاشة فلاترون FT Plus 795 قياس 17 بوصة، بأنها شاشة مستوية تماماً، وأنها بدون إشعاع، وتعكس أقل ما يمكن من الضوء. يأتي المرقاب مزوداً أيضاً ببوابة USB (من أجل مدخل واحد، وأربعة مخارج).

ستفخر LG في معرض جيتكس لهذا العام، بمشغلات MP3. ويمكنك أن تتوقع بأننا حصلنا أيضاً على مشغلين منها لتوزيعهما كهدايا للمحظوظ من قراء مجلتنا. تسمح تقنية MP3 بضغط الموسيقا الرقمية إلى 12/1 من حجمها، دون ضياع في جودة الصوت. يمكن لمشغلات MP3 أن تجلب ملفات الموسيقا من إنترنت، وتخزينها في الذاكرة. والنتيجة، لا يحتوي مشغّل على قطع ميكانيكية متحركة، وهو خفيف الوزن (أقل من 60 جراماً)، ويقدم صوتاً ساحراً كالماس.



ولدى LGE طرازان تقدمهما كهدايا، يجمع طراز FD770 وظائف مسجل الكاسيت والراديو ومشغل MP3، فيما يحتوي طراز 330 على مشغل MP3 فقط.

ولكي تشترك في مسابقة LGE الكبرى، ما عليك سوى أن تجيب عن الأسئلة المرفقة، وأن ترسلها إلينا بالبريد أو الفاكس أو البريد الإلكتروني.



مسابقة LGE الكبرى

أجب عن هذه الأسئلة، وأرسلها إلينا بالبريد أو الفاكس أو البريد الإلكتروني، على أحد العناوين التالية:

مجلة PC-Magazine، ص.ب: 60934، المكتب 201، مركز الدانة، شارع المكتوم، دبي، الإمارات العربية المتحدة. فاكس: 0097142240750، البريد الإلكتروني: shahem@ditnet.co.ae.

1 ما هو قياس الشاشة في مراقيب فلاترون الجديدة؟ ____

2- ما المزايا التي تتحلى بها مشغلات FD MP3؟ ____

3- تحتوي مراقيب فلاترون T Plus795 على بوابات USB. ما هي العبارة التي تختصر بالتعبير USB؟ ____

4- ما هو وزن مشغل P3330؟ ____

5- أين بالتحديد يمكنك مشاهدة منتجات LGE في جيتكس؟ ____

الاسم: ____ الشركة: ____ المهنة: ____

العنوان البريدي: ____ صندوق البريد: ____

المدينة: ____ الدولة: ____ الهاتف: ____

الفاكس: ____ البريد الإلكتروني: ____

لمساعدتنا على الأداء الأمثل في مجلتنا PC-Magazine، يرجى اختيار أكثر المواضيع اهتماماً لديك، مما يلي:

☐ كمبيوتر ☐ شبكات ☐ ملتيميديا/أقراص مدمجة ☐ كمبيوترات مفكرة ☐ إنترنت ☐ برمجيات عربية

هل أنت مشترك بمجلتنا؟ ☐ نعم ☐ لا

تقبل الإجابات الواردة قبل الأول من ديسمبر/كانون الأول 1999.

المزدوج المجدول (twisted pair)، ومجموعة مؤلفة من سلكين مفردين، أحدهما للتغذية بالطاقة، والثاني للأرضي (انظر الشكل). تكرر كل عقدة الإشارات باستمرار، كي يعمل ناقل 1394 بشكل مناسب، وتعمل الكبلات ذاتها كأجهزة مكررة للإشارات، لتساعد على ضمان عمل الناقل في جميع الأوقات.

يستخدم الناقل 1394 نظام ترقيم للعقد، ليتمكن من تحديد هويتها. ويسمح هذا النظام بوصل 63 عقدة على الجسر الناقل، الذي يربط قطاعات الناقل مع بعضها، ويسمح بحدوث الاتصالات بين الأجزاء المختلفة. ويمكن اعتبار البطاقة المحيطية لناقل 1394 في الكمبيوتر، مثالاً على الجسر الناقل، وهذا يعني من الناحية العملية، أنه بإمكان كل كمبيوتر مستقل أن يحتوي على 63 جهازاً محيطياً موصولة إليه عبر ناقل 1394. ويمكن وصل قطاع الناقل في أحد الكمبيوترات، بقطاع ناقل في كمبيوتر ثانٍ، عن طريق استخدام جسر ناقل آخر، وهو ما يسمح بمضاعفة عدد الأجهزة التي يمكن أن تعمل مع بعضها. ويسمح نظام الترقيم المستخدم لتحديد الهوية في النواقل، باستخدام 1023 جسراً ناقلاً في شبكة 1394 كاملة. ويعني استخدام 63 جهاز لكل جسر ناقل، أنك ستحتاج قريباً، إلى دراسة أوسع.

يجب أن تؤدّى ثلاثة أدوار، من قبل عقدة واحدة أو أكثر، في ناقل 1394: يجب أن تتوفر عقدة رئاسة الدائرة (cycle master)، وعقدة لإدارة الناقل (bus manager)، وعقدة لإدارة الموارد المتوازنة (isochronous resource manager). وتقوم عقدة رئاسة الدائرة (cycle master) باستنهاض أحداث الناقل، وتباشر في جريان رزم كل حدث. وتقوم عقدة رئاسة الناقل بتتبّع طبولوجيا (توضع) الناقل، والحفاظ على الوضع الأمثل للسرعة والأداء، وغيرها من الأعمال. أما عقدة إدارة الموارد المتوازنة، فتعتبر مسؤولة عن تعيين القنوات وعرض الحزم اللازمة لنقل البيانات المتوازنة (انظر الشكل التوضيحي). ويمكن لناقل 1394 أن يعمل بشكل متوازن وبشكل غير متواقت، وسيتم تصميم معظم الأجهزة لتعمل في النمطين معاً. أما ضابط العقدة (node controller)، فيؤمن التنسيق بين هذه الخدمات على المستوى المحلي، ولكل عقدة ضابط عقدة خاص بها.

يعني النمط غير المتواقت، الذي يُستخدم في العديد من عمليات الكمبيوتر اليوم، أن جميع الأجهزة الموجودة على الناقل تتشارك في عرض الحزمة، حيث يرسل كل جهاز رزماً من البيانات، تتراصف خلف بعضها عند ضابط العقدة لإعلامه بجاهزيتها، وتنتظر البيانات دورها في الإرسال. وعلى العكس، ففي حالة نقل البيانات بالنمط المتوازن، يعلم أحد الأجهزة عقدة إدارة الموارد المتوازنة، أنه يريد إرسال بيانات بمعدل محدّد، ويطلب تخصيص عرض الحزمة اللازم لعملية النقل هذه. وتتشاور عقدة الإدارة مع الأجهزة الأخرى، لتحدد مقدار عرض الحزمة التي يستخدمها كل منها، في الجزء المتبقي فقط، بعد أن حصل الجهاز، الذي طلب التخصيص، على رغبته. بعد إنتهاء عملية التشاور، يحصل هذا الجهاز على ملكية عرض الحزمة خلال فترة النقل. ونظراً لعدم الحاجة إلى الإعلام عن وجود الرزم (لا حاجة لهذا الأمر، لأن جهاز واحد فقط، يقوم بعملية الإرسال)، فإن عمليات النقل المتوازنة تعتبر أسرع من عمليات النقل غير المتواقتة. ويعتبر النمط المتوازن، من عدة جهات، أحد العناصر الأساسية لناقل 1394، لأن التقنيات التي تستخدم عرض حزمة عالية، مثل الملتيميديا، يمكنها نقل البيانات بدون تردد، أو انقطاع. ويكمن خطر عمليات النقل المتوازن، في إمكانية إشغال جزء كبير من عرض الحزمة لفترة غير مقبولة من الزمن. ويتم مناقشة هذا الأمر حالياً، في عدد من المقترحات، التي يمكن أن تضاف إلى مواصفة 1394.

تحدث عند وصل، أو فصل، أي جهاز، أو عند فصل التغذية عن الناقل، عملية إعادة توضيع الناقل في حالته الأولية (reset)، التي تسبب إعادة إعداد الناقل بأكمله، وإعادة تعيين وظائف العقد. ويعين الناقل هذه الوظائف تبعاً لمجموعة معقدة من الاعتبارات، التي تضم قابلية كل عقدة لتنفيذ كل وظيفة، واحتمالات أن يكون لدى العقدة وظيفة معينة قبل إعادة التشغيل، أم لا. وتُعطى أحدث عقدة تولّت رئاسة الناقل، على سبيل المثال، أفضلية القيام بهذه المهمة ثانية. فإذا كانت العقدة لا تزال موجودة على الناقل، وترسل الإشارات الصحيحة، فإنها ستبقى في موقع عقدة رئاسة الناقل.

حان وقت الوصل!

تعتبر مواصفة 1394 من المواصفات التي يرحّب بها أي شخص عانى من صعوبة عمليات تجهيز الأجهزة، وبطاقات الموائمة العائدة لها. كما أن هذه المواصفة تعتبر جذابة أكثر، لمدراء الشبكات الذي عليهم صيانة عشرات، أو مئات، أو حتى آلاف الأجهزة، عبر الشبكات المعقدة. ولن تكون الأجهزة الأولى المتوافقة مع مواصفة 1394، رخيصة الثمن، لأن الإلكترونيات اللازمة على مستوى الجهاز، والخاصة بمواصفة 1394، سوف تكلّف أكثر من التكنولوجيات الحالية. لكن، إذا أخذنا في الاعتبار، القبول المتنامي للناقل الجديد، فإنها مسألة وقت فقط، قبل أن تصبح مجموعة USB/1394 المواصفة القياسية للكمبيوترات الشخصية، من أجل جميع الأجهزة المحيطية الخارجية تقريباً، وعندها لا بدّ أن تهبط الأسعار. ويكفي أن نفكر في أن عمليات وصل الأجهزة المحيطية ستباشر بأخذ طابع المتعة.

نوع الناقل	أقصى سرعة (ميجابايت في الثانية MBps)
بوابة متوازية (اتجاه وحيد)	0.015-0.0050
بوابة تسلسلية (16550 UART)	0.0144
بوابة متوازية (ثنائية الاتجاه)	0.0375-0.01
بوابة تسلسلية (16750/16550 UART)	0.0575-0.02875
ناقل تسلسلي عام (USB)	1.5
بوابة متوازية (EPP)	2
SCSI	عادي: 5 - عريض: 10
ISA (16 بت)	8
SCSI (Fast)	عادي: 10 - عريض: 20
SCSI (Ultra)	عادي: 20 - عريض: 40
IEEE 1394	50
SCSI (Ultra-2)	عادي: 40 - عريض: 80
IEEE 1394a (قريباً)	100
PCI (32 بت)	133
PCI (64بت - قريباً)	267
AGP	267
IEEE 1394b (قريباً)	400-200
AGP 2X	533
AGP 4X (قريباً)	1067

الشكل (1): مقارنة سرعات الدارات البينية.
تم ترتيب معدل نقل البيانات من الأقل سرعة إلى الأسرع. أما النواقل التي تعمل على سرعتين، فقد رتبت اعتماداً على القيمة الأعلى.

المجلة الأولى

PC-Magazine الطبعة العربية

اشترك واحصل مجاناً على برامج كاملة من شركة صخر

أرغب في الحصول على:

- الاختيار الأول برنامج ....
- الاختيار الثاني برنامج ....
- الاختيار الثالث برنامج ....
- الاختيار الرابع برنامج ....
- الاختيار الخامس برنامج ....

1- القرآن الكريم 2- الحديث الشريف 3- برامج الأسرة 4- برامج المكتب 5- أدوات المكتب

- لمحدودية الكمية برجاء ترتيب اختياراتك حسب الأولوية وسنقوم بتزويدكم بالبرنامج حسب المتوفر
- الرجاء كتابة أرقام الاتصال «الهاتف» بشكل واضح لنتمكن من تزويدكم بنسختكم بالسرعة الممكنة

PCA Sub99 -10

انظر قسيمة الاشتراك على الوجه الآخر

PC MAGAZINE الطبعة العربية

خدمة الاستعلام عن المنتجات

تقدم الطبعة العربية من مجلة "PC Magazine الشرق الأوسط" طريقة سهلة وسريعة للحصول على معلومات تفصيلية من المنتجين مباشرة، وبالمجان. اتبع الخطوات الثلاث التالية:

- ضع دوائر حول الأرقام المتعلقة بالمنتجات التي تود الحصول على معلومات إضافية عنها.
- ضع إشارة X في المكان المناسب ضمن المربعات الصغيرة، للإجابة على الأسئلة.
- أرسل هذه البطاقة بالفاكس على الرقم 2240750 4 971+، أو على العنوان البريدي للمجلة.

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040
041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060
061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080
081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100

- يرجى إدخال المعلومات التالية باللغة الإنجليزية إن أمكن

الاسم: .... Name:

العنوان: .... Address:

....

الوظيفة: .... Job Title:

الشركة: .... Company:

هاتف: .... Tel:

فاكس: .... Fax:

بريد إلكتروني: .... E.mail:

October 1999

PCA Sub99 -10

يرجى وضع إشارة X في المربعات المناسبة:

ما هو مجال أعمال مؤسستك؟
- ☐ إدارة حكومية
- ☐ صناعة النفط والغاز
- ☐ صناعات أخرى
- ☐ تجارة
- ☐ شحن أو اتصالات
- ☐ تعليم أو خدمات

ما هو إجمالي حجم الأعمال السنوية لمؤسستك؟
- ☐ أقل من 100'000 دولار
- ☐ من 100'000 إلى 500'000 دولار
- ☐ من 500'000 إلى 1'000'000 دولار
- ☐ من 1'000'000 إلى 50'00'000 دولار
- ☐ من 5'000'000 إلى 20'000'000 دولار
- ☐ من 20'000'000 إلى 50'000'000 دولار

ما هو عدد أجهزة الكمبيوتر في مؤسستك؟
- ☐ من 1 إلى 20
- ☐ من 21 إلى 50
- ☐ من 51 إلى 100
- ☐ أكثر من 100

هل أنت متصل مع شبكة إنترنت
- ☐ في العمل
- ☐ في المنزل

ما هو دورك في عملية شراء تجهيزات الكمبيوتر؟
- ☐ استشاري
- ☐ مقرر للمواصفات الفنية
- ☐ صاحب القرار النهائي

ما هو مؤهلك الدراسي؟
- ☐ ثانوية عامة
- ☐ إجازة جامعية
- ☐ دراسات عليا
- ☐ خبرة عملية

هل تملك كمبيوتراً في البيت؟
- ☐ نعم
- ☐ أخطط لشرائه خلال عام من الآن

كم يبلغ إجمالي دخلك السنوي؟
- ☐ أقل من 6'000 دولار
- ☐ من 6'000 إلى 10'000 دولار
- ☐ من 10'000 إلى 30'000 دولار
- ☐ من 30'000 إلى 50'000 دولار
- ☐ أكثر من 50'000 دولار

أرجو إرسال المعلومات المطلوبة باللغة العربية ☐ الإنجليزية ☐

- أرجو تزويدي بمعلومات عن كيفية الاشتراك بمجلة "PC Magazine الشرق الأوسط".

Express Subscription Form بطاقة اشتراك فوري

PCA Sub99 -10

نعم، أرغب بالاشتراك

الإسم:..

الوظيفة:.. الشركة:..

ص.ب:.............. الرمز البريدي:.............. المدينة:.............. البلد:..............

الهاتف(عمل):.............. (منزل):.............. هاتف متحرك:..............

فاكس:.............. بريد إلكتروني:..............

☐ أمريكان إكسبرس ☐ فيزا ☐ ماستر كارد

رقم البطاقة: |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|

☐ تاريخ الانتهاء: |__|__|

☐ مرفق شيك مدفوع إلى: دباغ إنفورميشن تكنولوجي جروب ليمتد بقيمة (..........)
مسحوب على أحد بنوك/فروع دبي

☐ تجديد اشتراك

☐ اشتراك جديد

☐ تسليم يدوي ☐ تسليم بواسطة البريد

بي سي ماجازين

☐ اشتراك لمدة سنة 240 درهماً (بدون برنامج)
☐ اشتراك لمدة سنة 275 درهماً (مع برنامج واحد)
☐ اشتراك لمدة سنتين 460 درهماً (بدون برنامج)
☐ اشتراك لمدة سنتين 500 درهماً (مع برنامجين)

إنترنت العالم العربي

☐ اشتراك لمدة سنة 150 درهماً (بدون برنامج)
☐ اشتراك لمدة سنة 185 درهماً (مع برنامج واحد)
☐ اشتراك لمدة سنتين 280 درهماً (بدون برنامج)
☐ اشتراك لمدة سنتين 350 درهماً (مع برنامجين)

الرجاء كتابة أرقام الاتصال ،الهاتف، بشكل واضح
للاستعلام عن الاشتراك الاتصال بالآنسة حنان

الاشتراك عبر الشبكة (إنترنت) توجه إلى:
https://www.ditnet.co.ae/subscribe/subscribe/arabic.asp

ص.ب: 60934 - دبي، الإمارات العربية المتحدة، هاتف: 2240700 -4-971+ فاكس: 2240700 -4-971+ بريد الكتروني:subs@ditnet.co.ae

طابع بريدي

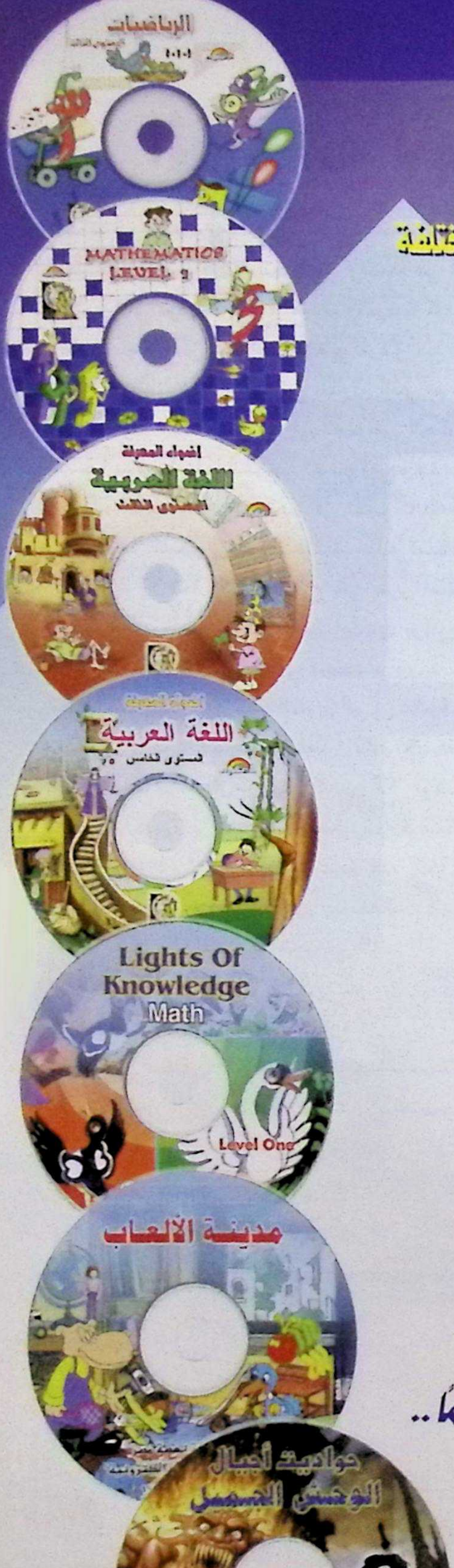
لاستجابة سريعة اتصلوا بنا
على رقم الفاكس: 2240750 4 971+

خدمة الاستعلام عن المنتجات

PC MAGAZINE
الطبعة العربية

ص.ب: 60934
دبي- الامارات العربية المتحدة


نهضة مصر
تاريخ طويل من العمل التربوى
انطلاقا من خبرتنا الطويلة فى المجالين التعليمى والثقافى .. مايزيد عن ٦١ عاما .. قدمنا خلالها أهم الأعمال الفكرية بأقلام كبار المؤلفين ومازلنا نقدم .. بالإضافة إلى سلسلة كتب الأضواء التعليمية التى امتدت عبر ثلاثين عاما .. والتى ساهمت فى تفوق ملايين الطلاب فى كافة مراحل التعليم بدءا من مرحلة ما قبل المدرسة وحتى أعتاب الجامعة ..
فيسعدنا أن نقدم لكم مجموعة من السلاسل المفيدة على أسطوانات C.D لكافة المراحل السنية المختلفة.
Adwaa El Marefa
Mathematics
Level 1
أطلس العالم
مدينة الألعاب
أضواء المعرفة
الرياضيات
اللغة العربية
نهضة مصر لتصميم و إنتاج الحزم الإلكترونية
٢١ ش أحمد عرابى - مبنى برج النهضة - ميدان سفنكس - المهندسين



سلسلة أضواء المعرفة

سلسلة تربوية تعليمية قيمة تتدرج مع كافة المستويات فى جميع المواد التعليمية من مرحلة ما قبل المدرسة وحتى ما قبل الجامعة وقد صدر منها خمسة مستويات مختلفة فى هذه المواد: اللغة العربية، والرياضيات، والرياضيات باللغة الإنجليزية.

سلسلة أطلس العالم

نافذة على العالم .. تجعل جميع دول وقارات العالم بين يديك بمعلومات شيقة وممتعة.

سلسلة مدينة الألعاب

ألعاب ممتعة روعى فيها البعد التربوى والترفيهى. مستويات متعددة لمختلف أفراد الأسرة بكل اسطوانة مجموعة كبيرة من الألعاب.

سلسلة حواديت أجيال

حكايات التراث العربى النفيس .. بأسلوب عصرى يبنى خيال الطفل .. ويثرى وجدانه .. برسوم وألوان جذابة وممتعة

"وإيمانًا منا بأن المواطن العربى فى كل مكان يستحق الأفضل دائمًا .. فمازال لدينا المزيد الذى نقدمه له ....."



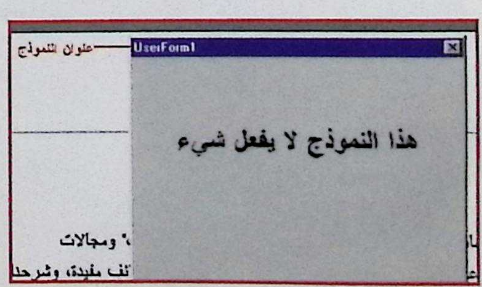
مطلوب
موزعون فى جميع
دول الشرق الأوسط

البرمجة بلغة فيجوال بيسيك للتطبيقات

تحدثنا في حلقتين سابقتين، عن السمات الرئيسية للغة "فيجوال بيسيك للتطبيقات"، ومجالات استخدامها. وقدمنا في الحلقتين ستة نماذج لوحدات الماكرو التي تؤدي وظائف مفيدة، وشرحنا كيف نبرمج تلك الوحدات، التي وضعناها على القرص المدمج المرفق مع المجلة، في الفهرس الفرعي (programing\). ويستطيع القارئ الذي لم يتابع الحلقات السابقة، البدء من البداية، وذلك بالعودة إلى نصوص الحلقتين السابقتين، اللتين سيجد نسخاً منهما على القرص المدمج (مع وحدات الماكرو الخاصة بالحلقات الثلاث، شاملة حلقة هذا العدد في الملف "ANormal5.doc"). وعلى الرغم من أن لغة "فيجوال بيسيك للتطبيقات" تستخدم في برمجة معظم برامج "أوفيس"، إلا أننا ركزنا الشرح على طرق استخدامها في برنامج "وورد"، باعتباره البرنامج الأكثر استخداماً بين برامج "أوفيس". ولا تختلف هذه الحلقة عن الحلقات السابقة في استخدام "وورد" كمحور لوحدات الماكرو التي نكتبها معاً، لكننا نود تنبيه القارئ إلى أن غالبية من يلجأون إلى استخدام لغة "فيجوال بيسيك للتطبيقات" يفعلون ذلك للاستفادة من الإمكانيات الضخمة التي تقدمها في مجال برمجة "أكسس 97" أولاً، ثم "إكسل 97". وسبب ذلك أن أعداداً كبيرة من الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم، تعتمد على "أكسس" في تنظيم وإدارة أعمالها. وتستخدم هذه اللغة لذلك، لتطويع إمكانيات هذا البرنامج الكبير، بحيث يتناسب مع متطلبات العمل، وهو أمر يمكن أن يكون مصدر كسب لا يستهان به، للمبرمج الجيد.

استخدام النماذج داخل «وورد»

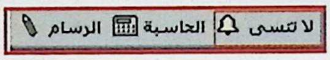
تقدم هذه الحلقة أداة مهمة من أدوات البرمجة بلغة "فيجوال بيسيك"، وهي الاستمارات، أو النماذج (Forms) كما تسميها مايكروسوفت. ولا يزيد النموذج عن أنه شكل يمكن تشبيهه باللوح الذي نرسم أو نكتب عليه. يوضح الشكل (1) نموذجاً يحتوي على عبارة تقول: "هذا النموذج لا يفعل شيئاً". والمقصود أن نفهم أن النموذج يظهر فوق واجهة الصفحة المفتوحة، ويغطي جزءاً منها. ويمكن برمجة النموذج بحيث يظهر على الشاشة في وقتٍ محدد، وليعرض رسالةً معينة. ويمكن برمجته كذلك، بحيث يظهر عند قيام المستخدم بعمل معين، مثل النقر على زرٍ في شريط الأدوات. وتوفر لغة "فيجوال بيسيك للتطبيقات" مجموعة من الأدوات، تستخدم لتصميم الكائنات، التي يمكن وضعها ضمن النموذج.. وتسمح لنا هذه الأدوات، بوضع إطار مخصص لاحتواء الصور في النموذج، أو وضع إطار لكتابة أو عرض النصوص فيه، أو إنشاء قوائم منزلقة، أو إضافة أزرار، تلبي عند النقر عليها، أوامر محددة. ويحتوي القرص المرفق مع المجلة على ماكرو جديد، يستغل فكرة النماذج لأداء وظيفة مفيدة، نشرحها في السطور التالية..



الشكل (1)

الجديد في ماكرو هذا العدد

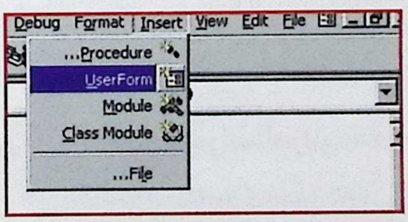
يمكن أن تؤدي زحمة العمل، إلى نسيان مستخدم الكمبيوتر مهام عليه تنفيذها. صممنا لهذا الغرض، الماكرو المخزن على القرص المرفق مع العدد، ليذكرنا بالأشياء التي قد ننساها أثناء عملنا على الكمبيوتر. وبما أن هدف الماكرو هو التذكير، فقد سميناه "لا تنسى". تظهر عند تشغيل الماكرو بالنقر فوق أيقونة "لا تنسى"، الموجودة في شريط الأدوات أعلى الشاشة (شكل 7)، رسالة ضمن نموذج صغير، تطلب من المستخدم إدخال نص رسالة التنبيه، المطلوب عرضها. أدخل نص الرسالة في المكان المخصص، ثم انقر على زر "موافق". ستختفي الرسالة، لتظهر بعد دقيقة واحدة، رسالة التنبيه التي حددتها ضمن نموذج ثان. والمهم في البرنامج هو التوقيت، لذا يمكن برمجة الرسالة لتظهر بعد المدة التي تحددها. ويحتوي البرنامج، إلى جانب رسالة التنبيه، على ساعة زمنية، تعرض الوقت (شكل 6). ويستغل برنامجنا الصغير الأدوات التي توفرها النماذج، وهو ما يجعله يعتبر مدخلاً جيداً، لفهم فكرة النماذج وبعض طرق استخدامها.



الشكل (7)

إنشاء النماذج

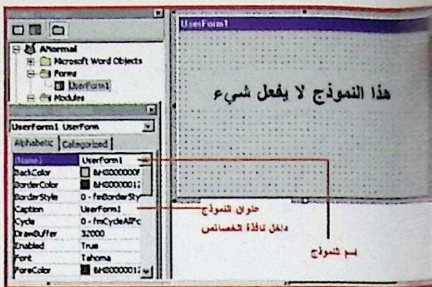
نستطيع إنشاء النماذج ليستخدمها ماكرو محدد، أو ليستخدمها أكثر من ماكرو.. ويمكن لذلك، اعتبار النموذج كائناً مستقلاً نسبياً، أي أن النموذج الواحد يستطيع العمل تحت أكثر من ماكرو، كما يمكن إنشاؤه وتركه، بدون استغلال. جرب إنشاء نموذج جديد بفتح محرر فيجوال بيسيك (بالضغط على مفتاحي Alt مع F11)، أو الانتقال إلى قائمة "أدوات" (Tools)، ومنها إلى "ماكرو" (Macro)، ثم محرر فيجوال بيسيك، وانقر فوق أيقونة Insert UserForm، أو افتح قائمة Insert الموجودة داخل المحرر، واختر UserForm (الشكل 2). لاحظ أن النموذج الجديد يحمل عنوان UserForm1 الذي يظهر على الشريط الأزرق أعلى واجهة النموذج (شكل 1). وتستطيع تغيير عناوين النماذج من خلال نافذة الخصائص Properties، التي سيأتي ذكرها في السطور التالية.



الشكل (2)

تصميم النماذج

لا يزيد النموذج الجديد عن كونه إطاراً لا يحتوي على شيء. لكننا نستطيع ملء هذا الإطار بالكائنات التي تحوله إلى أداة مفيدة. ابدأ بإنشاء نموذج جديد، وغيّر عنوانه من UserForm1، إلى "تجربتي الأول" مثلاً. وذلك من نافذة الخصائص، التي تقع على يسار النموذج، وابحث في خانات هذه النافذة التي تشبه الجدول عن كلمة Caption، وهي الكلمة التي تشير إلى عنوان النموذج (شكل 3).. ستجد على يمينها كلمة UserForm1، وهو العنوان الحالي



الشكل (3)

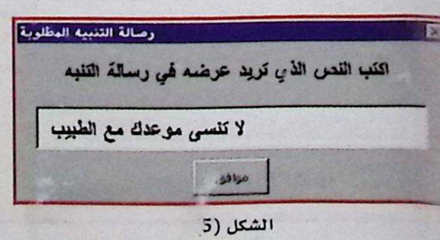


الشكل (4)

للنموذج، ونفهم من ذلك أن نافذة الخصائص التي تراها، خاصة بالنموذج المعروض حاليا. وتظهر هذه النافذة فور إنشاء النموذج، امسح كلمة UserForm1، واكتب بدلاً منها "تجربتي الأولى". لاحظ أيضاً، أن إنشاء النموذج يؤدي إلى ظهور إطار يحمل مجموعة من الأدوات، ويعرف باسم "صندوق الأدوات" (Toolbox)، الموضح في الشكل (4).. وفي حالة عدم ظهور الإطار المذكور، انقر على أيقونة "صندوق الأدوات"، التي تجدها ضمن أيقونات الأشرطة أعلى واجهة محرر فيجوال بيسيك. وإذا نقرت على أداة العناوين Label، الممثلة بحرف (A)، وعدت بالمؤشر إلى النموذج، وضغطت فوق نقطة على سطحه، ثم حركته لرسم مستطيل صغير، ثم تركته، سيؤدي ذلك إلى ظهور مستطيل يحمل عنوان Label1. اكتب مكان هذا العنوان، العبارة "هذا نموذج لا يفعل شيئاً". لاحظ أن كل كلمة تكتبها داخل إطار العناوين الجديد، تظهر في خانة Caption، الموجودة في نافذة الخصائص. لكن نافذة الخصائص التي نتحدث عنها تغيرت، وتحولت إلى نافذةٍ لخصائص إطار العناوين الذي أنشأته وقمت بتنشيطه، وليست خصائص النموذج. ولتتأكد من ذلك، انقر فوق أي مكان على النموذج (بعيداً عن الإطار الذي أنشأته)، وستجد أن الجملة التي كتبتها اختفت، وعادت خانة Caption تعرض كلمة UserForm1، وهو عنوان النموذج الحالي. جرب النقر مرة أخرى فوق إطار العناوين، ولاحظ ظهور نافذة الخصائص الخاصة بالإطار، وظهور الجملة التي كتبتها في خانة Caption. انقر من جديد فوق أي مكان في النموذج، لتستعيد نافذة خصائص النموذج، وغير عنوان النموذج، إلى: "تجربتي الأول".

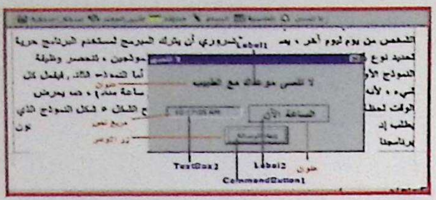
برمجة الماكرو الجديد

الهدف من الماكرو الذي نصممه، هو، كما ذكرنا، إيجاد أداة تذكرنا بما قد يشغلنا عنه الكمبيوتر.. ولأن الأشياء التي قد نرغب في تذكرها تختلف من شخص لآخر، وقد تختلف عند الشخص ذاته، من يوم ليوم آخر، يصبح من الضروري أن يترك المبرمج لمستخدم البرنامج حرية تحديد نوع رسالة التنبيه المطلوبة. ويتكون برنامجنا لذلك، من نموذجين: تنحصر وظيفة النموذج الأول في تحديد شكل النص المطلوب ظهوره في الرسالة، فيما يؤدي النموذج الثاني باقي المهام، فهو يعرض



الشكل (5)

الرسالة في الأوقات المطلوبة (كل نصف ساعة مثلاً)، كما يعرض الوقت لحظة ظهور الرسالة، حتى يتوقف عمل برنامج وورد. ويوضح الشكل (5)، شكل النموذج الذي يطلب إدخال الرسالة، كما يوضح الشكل (6) النموذج الذي يعرض الرسالة. ويتكون برنامجنا من ثلاث وحدات ماكرو، تحتوي على الخطوات التي تفتح وتغلق وتخفي النموذجين، وتحدد أوقات فتح وعرض الرسالة، وهي خطوات قصيرة، ولا تحتاج إلى جهد يذكر في كتابتها. شغّل البرنامج المخزن على القرص المرفق مع العدد، وادرس طريقة عمله، ثم جرب عمل نسخة منه بنفسك. ابدأ بإنشاء ماكرو جديد، بالضغط على مفتاحي Alt مع مفتاح F8، لإظهار نافذة "وحدات ماكرو"، ثم اكتب عبارة: "لا تنسى" داخل شريط "اسم الماكرو"، واكتب الخطوات التالية بين عبارتي لا تنسَ "Sub" و "End Sub"، ليكون شكل الماكرو الجديد على النحو التالي:



الشكل (6)

```
Sub لا_تنسى ()
Load UserForm2
Load UserForm1
UserForm2.Show
Application.OnTime _
When:=Now + TimeValue("00:01"), _
```

```
Name:= "رسالة1"
End Sub
```

بعد الانتهاء من كتابة الماكرو السابق أنشئ ماكرو ثانياً، باسم "رسالة1" يتكون من الخطوات التالية :

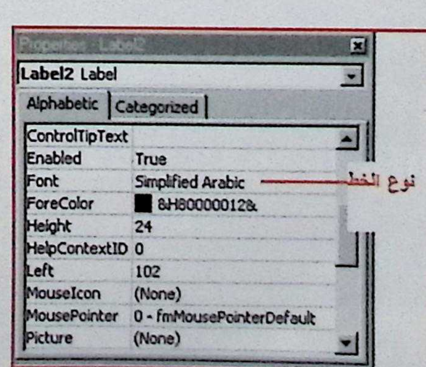
```
Sub رسالة1 ()
Unload UserForm1
Load UserForm1
UserForm1.Show
Application.OnTime _
When:=Now + TimeValue("00:01), _
Name:= "رسالة 2"
End Sub
```

وعند الانتهاء من كتابة خطوات "رسالة1" انتقل إلى خطوات إنشاء الماكرو الأخير، الذي يحمل اسم "رسالة2"، بالشكل التالي:

```
Sub رسالة2 ()
Unload UserForm1
Load UserForm1
UserForm1.Show
Application.OnTime _
When:=Now + TimeValue("00:01"), _
Name:= "رسالة 1"
End Sub
```

ننتقل إلى تصميم النموذجين اللذين أشرنا إليهما، وكتابة الخطوات البرمجية الخاصة بكل نموذج. افتح نافذة "وحدات ماكرو"، بالضغط على المفتاحين Alt و F8، وانقر نقرة واحدة فوق عنوان الماكرو الأول (لا تنسى)، لعرضه داخل شريط "اسم الماكرو"، وانقر فوق مفتاح "تحرير" لتنتقل إلى محرر "فيجوال بيسيك"، وأنشئ النموذج الأول بالأسلوب الذي شرحناه في السطور السابقة (شكل 1). وأتبع ذلك بتعديل حجم النموذج، مسترشداً، بالنموذج UserForm1 (شكل 6)، ولاحظ أن إنشاء عنوان label على النموذج يتطلب أولاً، النقر فواق أداة العناوين، لتشغيل الأداة المطلوبة ثم رسم العنوان. استخدم الأسلوب ذاته في وضع إطار نصي على النموذج (النقر أولاً، فوق أداة النصوص) ولوضع زر للأوامر على النموذج (النقر أولاً، فوق أداة أزرار الأوامر).

لاحظ أن اسم الكائن يختلف عن عنوانه. فاسم النموذج UserForm1 (شكل 6) يوجد في خانة Name بنافذة الخصائص الخاصة بالنموذج، فيما يتم تغيير عنوان النموذج الذي تراه على الشريط الأزرق أعلى النموذج، في خانة Caption، الموجودة في نافذة الخصائص الخاصة بالنموذج (شكل 3). لكن، لماذا يكون للكائن عنوان، ويكون له اسم؟ السبب أن العنوان يراه المستخدم، أما الاسم



الشكل (8)

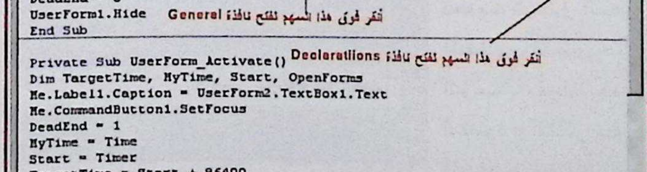
الحقيقي للكائن فيستخدمه المبرمج للإشارة إليه أثناء كتابة خطوات البرمجة. ويلاحظ أن كل ما نرسمه على النموذج لا يعتبر رسماً لكنه يعتبر كائناً له خصائصه التي نستطيع التحكم بها من خلال نافذة الخصائص، أو نستطيع تغييرها بالخطوات البرمجية التي نكتبها. ومن بين تلك الخصائص، حجم ونوع ولون الخط المستخدم في النصوص. فعند كتابة عنوان داخل إطار العناوين، أو نص داخل إطار النصوص، غير نوع وحجم ولون الخط، من خلال نافذة الخصائص، بعد تنشيط الإطار الذي ترغب في تغيير النص الموجود فيه (شكل 8).

الخطوات البرمجية للنماذج

بعد الانتهاء من إنشاء وتصميم النموذجين UserForm1 وUserForm2، ابدأ في كتابة الخطوات البرمجية الخاصة بكل نموذج داخل الكائنات الموجودة ضمن النموذجين.. ولتكن البداية بالنموذج (UserForm1)، مع ملاحظة ضرورة استخدام أسماء الكائنات ذاتها، الموجودة على نموذجي البرنامج المخزن على القرص المرفق مع العدد، كما هو موضح باللون الأزرق في الشكل (6)، وذلك لأن البرنامج يستخدم تلك الأسماء للإشارة إلى الكائنات. افتح النموذج UserForm1، ثم انقر فوقه بالماوس، نقرتين متتابعتين، لفتح صفحة البرمجة الخاصة بالنموذج. لاحظ أن خطوات البرنامج مكتوبة داخل أماكن محددة في الصفحة (شكل 9). انسخ جميع الخطوات البرمجية المكتوبة داخل النموذج UserForm1، الموجود في برنامجنا على القرص المرفق مع العدد، والصقها في صفحة البرمجة الخاصة بالنموذج الذي أنشأته، وافعل الشيء ذاته مع النموذج UserForm2.. أغلق النموذجين (بعد حفظ التعديلات)، ثم انقر نقرتين متتاليتين فوق كل كائن من الكائنات الموضوعة على النموذجين، وستجد أن الخطوات البرمجية التي تخص ذلك الكائن موجودة داخله، فإذا نقرت فوق إطار النصوص CommandButton1 ، ستجد داخله الخطوتين التاليتين:

```
DeadEnd = 0
UserForm1.Hide
```

ولن تجد أي خطوات برمجية داخل TextBox2، أو Label1، أو Label2، وستجد قائمة طويلة من الخطوات البرمجية داخل النموذج ذاته .UserForm انقر نقرتين متعاقبتين فوق أي جزء من النموذج، بعيداً عن الكائنات المرسومة فوقه لفتح صفحة البرمجة الخاصة به، وستجد مجموعة كبيرة من الخطوات البرمجية. ارجع إلى القرص المرفق مع العدد والق نظرة متأنية على النموذجين UserForm1 وUserForm2، ولاحظ أن النموذج الثاني UserForm2، هو الذي يظهر للمستخدم عند تشغيل البرنامج.. استرشد بالنموذجين الجاهزين في تصميم نموذجيك الجديدين، مع ملاحظة أنك لن تحتاج إلا إلى: "أداة العناوين"، و"أداة النصوص"، و"أزرار الأوامر" (الشكل 4) من "صندوق الأدوات" لتصميم النموذجين. وإلى الحلقة القادمة، لمزيد من التفاصيل...



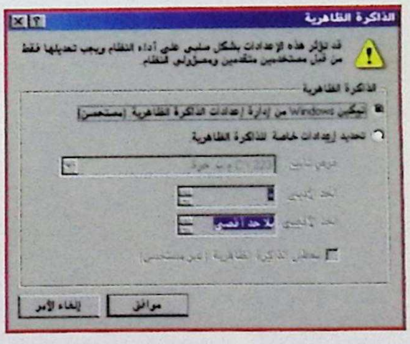
الشكل (9)

ملف المبادلة في ويندوز

وجدت في حاسوبي الشخصي ملفين بالاسم (win386.swp) ذاته، يشغلان مساحة قدرها 26 ميجابايت من القرص الصلب. وحاولت حذفهما، لكنني تلقيت رسالة من النظام بأن الوصول مرفوض إلى هذه الملفات (Access denied). ما هي هذه الملفات؟ وهل يمكن حذفها بأمان؟

خالد عمر عبدالله
جدة-السعودية

الحل: يستخدم نظاما ويندوز 95 و98 "ملف مبادلة" (swap file)، يحفظ باسم (win386.swp). ويستخدم هذا الملف لتأمين الذاكرة الظاهرية (virtual memory) للنظام. فعندما تمتلئ ذاكرة RAM، ولا يجد ويندوز مساحة فيها لإجراء عملياته، ينقل المناطق الأقل استخداماً من هذه الذاكرة إلى القرص الصلب، ويخزنها في الملف المذكور، ثم يستخدم المساحة التي تم تفريغها من ذاكرة RAM لإجراء عملياته. وإذا طلب أحد البرامج استخدام البيانات التي نُقِلت إلى القرص، يعيد النظام نقلها إلى ذاكرة RAM من جديد. وتسمح هذه العملية أن يتعامل النظام مع ذاكرة، تبدو أكبر من ذاكرة RAM الفيزيائية الفعلية، كما أن بعض برامج نظام التشغيل، صُمِّمت لتستخدم "ملف المبادلة"، حتى وإن توفرت ذاكرة RAM. ويمنعك النظام لذلك، من حذف هذا الملف خلال عمله. وإذا حذفت الملف عن طريق نظام MS-DOS، سيعيد نظام ويندوز إنشاءه من جديد، عند الإقلاع.



تغيير حجم الذاكرة الظاهرية في نظام ويندوز 98.

ولحذف الملفين الموجودين على القرص الصلب، شغّل الجهاز في نظام MS-DOS، ثم احذف الملفين، وأعد تشغيل الجهاز في نظام ويندوز، الذي سينشئ ملف مبادلة جديداً، عوضاً عن الملفين القديمين، اللذين كان أحدهما فعالاً وقيد الاستخدام، والآخر غير فعال ومهملاً.

يعتبر ملف المبادلة أساسياً لعمل نظام ويندوز بشكل سليم، ولا يشترط أن يُحفظ هذا الملف في مكان محدد. فإذا كان جهازك يتضمن قرصاً صلباً آخر، يحتوي على مساحة فارغة، أكبر من التي يحتوي عليها القرص المحدد أصلاً لحفظ "ملف المبادلة"، يمكنك أن توجه نظام ويندوز إلى حفظ الملف على هذا القرص. ولإجراء عملية التوجيه، انقر بالزر اليميني للماوس على أيقونة "جهاز الكمبيوتر" (My Computer)، ثم انقر على "خصائص" (Properties) من القائمة المنسدلة، ثم على لسان التبويب "الأداء" (Performance)، وانقر بعدها على زر "الذاكرة الظاهرية" (Virtual Memory)، واجعل الخيار "تحديد إعدادات خاصة للذاكرة الظاهرية" (Let me specify my own virtual memory settings) فعالاً، ثم اختر القرص الصلب الذي ترغب من قائمة الأقراص الصلبة المتوفرة.

وتذكر ألا تغير إعدادات الحد الأدنى والأعلى للذاكرة الظاهرية، وألا تفعّل خيار عدم استخدام ذاكرة ظاهرية.

ستظهر لك رسالة تحذرك من متاعب يمكن أن يتسبب بها هذا الخيار، لكن لا تقلق! فلا يمكن حدوث متاعب فور تغيير مكان حفظ ملف المبادلة. وأعِد بعد ذلك، تشغيل جهاز الكمبيوتر، ليحدد نظام ويندوز مكاناً جديداً للملف.

إن كنت ترغب في التعرف على مقدار استخدام النظام ملف المبادلة، ومتابعة التغيّرات التي تطرأ عليه، انقر على (ابدأ/برامج/البرامج الملحقة/أدوات النظام/مراقبة النظام)، وإذا كان نظامك بواجهة انجليزية، يكون التسلسل كالتالي:

(Start\Programs\Accessories\System Tools\System Monitor)

وإذا لم يكن برنامج "مراقبة النظام" مركباً على جهازك، يمكنك تركيبه عبر بريمج "إضافة/إزالة البرامج" (Add Remove Programs)، من "لوحة التحكم" (Control Panel).

انقر على قائمة "تحرير" (Edit)، في برنامج "مراقبة النظام" (System Monitor)، ثم على الخيار "إضافة عنصر" (Add Item)، وانقر على مجموعة (Memory Manager)، ثم على كل من (Swapfile size) و(Swapfile in use). فعّل الخيار "تخطيطات خطية" (Line Charts)، من قائمة "عرض" (view)، ثم انقر على الخيار "تخطيط" (Chart)، من قائمة "خيارات" (Options)، لتتمكن من تعديل مجال أخذ العينات، التي يمكن أن تتراوح بين ثانية واحدة وساعة واحدة. شغّل بعدها، عدداً من البرامج المختلفة، لتتمكن من مراقبة مدى تأثيرها على حجم ملف المبادلة، وحجم الذاكرة التي تستخدمها.

الأصوات عبر سواقة الأقراص المدمجة

لا يتضمن حاسوبي الشخصي بطاقة صوت، لكن سواقة الأقراص المدمجة فيه، تحتوي على مأخذ لسماعات رأس في الواجهة الأمامية. هل توجد طريقة لسماع ملفات من الامتداد WAV أو MIDI، عن طريق هذا المأخذ؟

محمد يوسف أحمد
القاهرة-مصر

الحل: عليك للأسف، إضافة بطاقة صوت إلى جهازك، لتتمكن من سماع الأصوات المخزنة كملفات WAV وMIDI. أما المأخذ المذكور، فلا يمكن استخدامه إلا للاستماع إلى الأصوات المسجلة على الأقراص المدمجة الصوتية (audio CDs). حيث تتضمن سواقات الأقراص المدمجة، الدارات الإلكترونية اللازمة لفك ترميز البيانات الرقمية المخزنة على الأقراص، وتحويلها إلى الإشارات التشابهية، التي تعمل مع الجهارات العادية وسماعات الرأس. ولا تتضمن هذه السواقات أي دارات إلكترونية يمكنها تحويل البيانات الرقمية، المخزنة على هيئة ملفات WAV وMIDI، إلى بيانات تشابهية، ولا يمكنها كذلك، أن تستقبل هذا النوع من البيانات من حاسوبك الشخصي.

ملفات WAV هي ملفات صوتية رقمية، تستخدم هيئة مشابهة -وليست مطابقة- للهيئة التي تستخدمها الأقراص المدمجة الصوتية (audio CDs)،

وتعتمد بعض هيئات WAV على نوع من خوارزميات الضغط، للتقليل من المساحة المستهلكة.

أما ملفات MIDI، فيمكن تشبيهها ببرامج الكمبيوتر، فهي عبارة عن سلسلة من التعليمات التي تستخدمها مركبّات الأصوات (synthesizers) في عمليات إنتاج الأصوات المختلفة. وهذا ما يجعلك تحتاج إلى بطاقة صوتية تترجم البيانات المخزنة بإحدى هاتين الهيئتين، لتتمكن من سماع الأصوات عبر سماعة الرأس، أو المجهارات العادية.

وقد يفيدك أن تعلم، أنه من الممكن أن تقتني بطاقة صوت من نوع مقبول، مقابل سعر بسيط، حيث لا يتجاوز سعر بطاقة صوتية بسيطة، 15 دولاراً. ويمكنك أيضاً، اقتناء بطاقات تحتوي على مواصفات أكثر تطوراً، بما يقل عن 30 دولاراً.

برنامج Viewer في باور بوينت

استخدمت برنامج باور بوينت (PowerPoint) لعمل 64 شريحة عرض تقديمي، واخترت أمر ''الحزم والذهاب'' (Pack and Go) من قائمة ''ملف'' (File)، فاستطعت تشغيلها على أي جهاز، سواء احتوى على برنامج باور بوينت أم لم يحتو، وذلك بتشغيل برنامج (PowerPoint Viewer) أولاً، واختيار ملف العرض التقديمي. واستفساراتي هي:

1-كيف يمكنني عرض الشرائح تلقائياً، بدون أن أضطر إلى الدخول إلى برنامج Viewer ؟

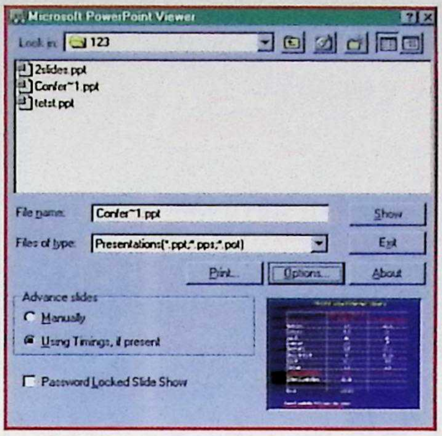
2-كيف يمكنني حماية الملفات، التي أصممها باستخدام برنامج باور بوينت، من أن يعدلّها غيري؟

عادل آل مهنا
القطيف-السعودية
s942748@dpc.kfupm.edu.sa

الحل: يقدم برنامج باور بوينت إمكانية حزم العروض التقديمية المصممة بواسطته، عن طريق برنامج إرشاد خاص، تطلق شركة مايكروسوفت عليه اسم معالج "الحزم والذهاب" (Pack and Go)، والذي يمكن الوصول إليه عبر قائمة (ملف). ويقدم هذا البرنامج إمكانية تخزين ملفات العرض التقديمي المطلوبة، وما تتضمنه من نصوص وملفات إضافية، وحزمها في عددٍ من الملفات المضغوطة، من ضمنها ملف تشغيلي باسم (Pngsetup.exe). وتسمح هذه الحزمة للمستخدم أن ينقل حزمة الملفات إلى أجهزة أخرى، ويشغل البرنامج Pngsetup.exe لتشغيل العرض على أجهزة أخرى. ويقدم برنامج الإرشاد هذا، خيار إضافة برنامج (PowerPoint Viewer) إلى الملف المضغوط. ويقدم برنامج (Viewer)، وهو برنامج مجاني، إمكانية عرض شرائح العروض التقديمية المصممة باستخدام برنامج باور بوينت على أي جهاز، حتى إذا لم يتضمن برنامج باور بوينت، وهي العملية التي اتبعها الأخ السائل. وإذا لم تتضمن الإصدارة التي تملكها من برنامج باور بوينت برنامج (Viewer)، يمكنك جلبه من موقع شركة مايكروسوفت:

(officeupdate.microsoft.com/downloadCatalog/dldPowerPoint.htm).

1- إذا أردت تشغيل العرض التقديمي، على جهاز لا يتضمن برنامج باور



يمكنك تشغيل عروض برنامج باور بوينت التقديمية، على الكمبيوترات التي لا تحتوي على البرنامج، باستخدام برنامج PowerPoint Viewer

بوينت، لن تضطر إلى الدخول أولاً، إلى برنامج (Viewer)، حيث يكفي لتشغيل العرض، النقر المزدوج على ملف العرض التقديمي ذي الامتداد (PPT).. أما إذا كنت تقصد بسؤالك، أنك ترغب بتحويل العرض التقديمي إلى ملف تشغيلي، بامتداد (exe)، فلا تقدم شركة مايكروسوفت هذه الإمكانية، وتقدم بدلاً منها طريقة (الحزم والذهاب).

وإذا أردت تشغيل عددٍ من العروض بشكل تلقائي، يقدم لك برنامج (viewer) إمكانية العرض التلقائي لأكثر من ملفٍ من ملفات عروض برنامج باور بوينت التقديمية. وذلك بإنشاء ملف من الامتداد (lst)، (list1.lst) مثلاً، باستخدام أي برنامج محرر نصوص، مثل "المفكرة" (notepad)، وإضافة أسماء هذه الملفات إليه، بحيث يكون اسم كل ملف على سطر مستقل. ويمكنك إنشاء ملف باتش (batch)، يشغل العرض التقديمي لجميع هذه الملفات تلقائياً، بحيث يحتوي على السطر: [Ppview32.exe list1.lst]، وعندها سيتم تلقائياً عرض كافة الشرائح، الموجودة في مختلف الملفات. ويمكنك أيضاً، إضافة الوسيط (a/) إلى ملف باتش، للانتقال بين الشرائح بشكل تلقائي، أو الوسيط (l/) لتشغيل الشرائح في حلقة غير منتهية.

2-أما عن تساؤلك الثاني، فقد صممت شركة مايكروسوفت الملفات من الامتداد (ppt)، بحيث لا يمكن حمايتها من التعديل، إذ يمكن للآخرين، تعديل كل ملف تعرضه باستخدام برنامج باور بوينت. ويمكن مع ذلك، حماية برامج الماكرو المضمنّة في العروض التقديمية، بإضافة كلمة سر إليها. ويقدم برنامج (PowerPoint Viewer) كذلك، إمكانية إضافة كلمة سر قبل تشغيل العرض التقديمي، بحيث لا يسمح بالخروج من العرض إلا بإدخالها، وتضمن بذلك، ألا يقاطع أحد العرض. وتؤمن هذه الطريقة بعض الأمان، حيث يمكن تحديد كلمة سر، وتشغيل العرض على جهاز، ثم حذف ملفات العرض بعد الخروج منه. لكن هذه الطريقة لن تكون فعالة إذا ما أعيد تشغيل الجهاز خلال تشغيل العرض، حيث يستطيع الآخرون الوصول إلى الملف وتعديله.

ونقترح عليك تحويل العرض التقديمي إلى صفحة ويب، باستخدام الخيار (حفظ كـHTML) من القائمة (ملف) في برنامج باور بوينت، ثم تخزينه في موقعك، أو أحد المواقع التي تقدم استضافة مجانية. ولن يتمكن أحد، بهذه الطريقة، من تعديل ملف العرض التقديمي الأصلي، ويكفي عندها، أن تعطي عنوان الموقع لمن يرغب بمشاهدة العرض. ويعمل هذا الخيار على إنشاء صفحة ويب، من كل شريحة من شرائح العرض التقديمي، وإضافة أزرار التصفح إليها، بحيث لا يبقى عليك إلا إرسال الصفحات إلى موقع ويب.

فادي سالم

فواصل أيقونات شريط «بدء التشغيل السريع» (Quick Launch)

لا يسمح شريط "بدء التشغيل السريع" بتنظيم أيقونات اختصارات البرامج، بإضافة فواصل بينها، لكن من السهل التغلب على هذا القيد. ابحث عن أيقونة يمكن أن تستخدمها كفاصل، أو اصنع أيقونة الفاصل بنفسك، بإنشاء ملف صورة نقطية (bitmap) صغير، وحفظه باسم ينتهي بالامتداد، .ico، الذي يعود إلى نوع ملفات الأيقونات، ثم افتح برنامج "المفكرة" وأدخل مايلي:

[Shell]
IconFile=IconName.ico

يمثل IconName اسم ملف أيقونة الفاصل الخاص بك. احفظ هذا الملف في ملف باسم Divider1.scf، مثلاً، داخل مجلد "بدء التشغيل السريع" (Quick Launch)، الذي يكون عادة في الموقع:

C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch

فيصبح لديك زر يمكن أن تستخدمه لفصل الأيقونات الموجودة على شريط أدوات "بدء التشغيل السريع".

تعقيب

شريط أدوات "بدء التشغيل السريع"، ميزة تضاف عند تركيب المتصفح إنترنت إكسبلورر 4.0 مع نظام التشغيل وويندوز98. ويبدو أن شركة مايكروسوفت توقعت أن ينظم المستخدمون أيقونات أشرطة الأدوات، بإنشاء أشرطة أدوات متعددة تحتوي كل منها على مجموعة مختلفة. يجب، لكي تفعل ذلك، أن تنقر بالزر الأيمن للماوس على شريط المهام، ثم تختار "أشرطة الأدوات" من القائمة المنبثقة، ثم تختار "شريط أدوات جديد.."، وتعين المجلد الذي يتضمن أو سيتضمن اختصارات شريط الأدوات الجديد. لكن، ربما يفضل بعض المستخدمين استخدام شريط أدوات وحيد مع فواصل بين الأيقونات، كما في تجربة القارئ.

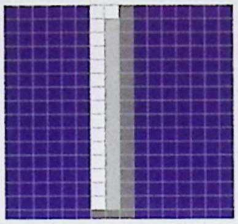
لإنشاء ملف صورة نقطية كفاصل بين الأيقونات، شغّل برنامج "الرسام" من "البرامج الملحقة". لختر "سمات الصورة" (Attributes)، من قائمة "صورة" (Image)، واختر الواحدة "بكسل"، ثم العرض والارتفاع 16×16. سترى أن قياس الصورة صغير جداً، اختر، لتكبير الصورة قائمة "عرض" (View)، ثم "تكبير/تصغير" (Zoom)، ثم "مخصص" (Custom)، وانقر على دائرة الاختيار 800٪، ثم انقر على الزر "موافق" .(OK) انقر، قبل أن ترسم الصورة، قائمة "ملف" ثم "حفظ"، واختر في مستطيل الحوار "صورة نقطية 16 لون" (16 Color Bitmap)، من قائمة "حفظ الملف" (Save as Type)، واحفظها بالاسم الذي تريده. وهذا يعني أنك إذا استخدمت بالصدفة، لوناً غير متوفر في لوحة الألوان المكونة من 16 لون، فإنه سوف يظهر باستخدام أقرب لون متوفر.

عند استخدام ملف صورة نقطية مكان الأيقونة، يعتبر ويندوز أن اللون في البكسل الأيسر العلوي في ملف الصورة، لون شفاف. وعندما تطابق أي منطقة في الصورة هذا اللون، فإن نظام التشغيل يسمح للون الأرضية ان يظهر من خلالها. والخطوة الأولى أن تختار اللون الذي لا تريد أن تستخدمه في الأيقونة، وتملأ به كامل مساحة الصورة. ارسم الفاصل، مع الانتباه إلى عدم تغيير لون البكسل الأيسر العلوي في الصورة. يظهر الشكل 1 صورة مضخمة لخريطة البتات التي يمكن أن ترسمها، حيث ستظهر المناطق الزرقاء الغامقة شفافة. احفظ ملف الصورة، ثم غير امتداده إلى النوع .ico

اختر الآن "بحث/ملفات أو مجلدات" من قائمة "ابدأ"، وابحث عن العنصر "Quick Launch" (بما في ذلك علامات الاقتباس). ربما يجد النظام مجلداً واحداً فقط، لكن، إذا وجد أكثر من واحد، اختر المجلد المشابه أكثر للدليل

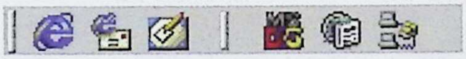
C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch

انقر نقراً مزدوجاً على هذا المجلد، لفتحه، مستخدماً "مستكشف ويندوز"، ثم انقر بالزر الأيمن للماوس على منطقة فارغة في نافذة المستكشف، واختر "جديد" من القائمة المنبثقة، ثم اختر Ducumets Text، وانقر نقراً مزدوجاً على الوثيقة الجديدة لتشغيل برنامج "المفكرة"، ثم أدخل النص المبين في رسالة القارئ أعلاه. يجب إدخال اسم المسار الكامل لملف ICO في سطر =IconFile، مالم يكن ملف الأيقونة موجوداً في دليل .Windows احفظ الملف، وأغلق المفكرة، وعد إلى المستكشف، ثم غيّر اسم الملف بحيث يكون بالاسم الذي تختاره، وبالامتداد .scf، وأجب بنعم، عندما يسألك المستكشف إذا كنت متأكداً أنك تريد تغيير الامتداد، وعندها يجب أن يظهر فاصل الأيقونات مباشرة في شريط أدوات بدء التشغيل السريع. اسحبه إلى المكان الذي تريده، وتصل بذلك إلى ما النتيجة المطلوبة (شكل 2)



الشكل1 : عندما تنشئ صورة نقطية، كي تستخدمها كأيقونة، يعامل نظام التشغيل ويندوز جميع البكسلات التي لها لون البكسل الأيسر العلوي، على أنها بلون شفاف.

إذا أردت الحصول على فواصل متعددة، أنشئ عدداً من نسخ الملف ذي الامتداد .SCF



الشكل 2: يمكن أن تعمل الأيقونة الظاهرة في منتصف الصورة، على فصل مجموعتين من أيقونات شريط أدوات "بدء التشغيل السريع".

ربما تتساءل: ماذا يمكن لملف SCF أن يفعل أيضاً؟، يسمى هذا النوع من الملفات، Windows Explorer Command، ويؤدي التركيب القياسي لويندوز إلى تركيب ثلاثة ملفات من هذا النوع، هي: Explorer.scf، و Show Desktop.scf، وview Channels.scf. وجميعها تقريباً، لها الهيئة العامة ذاتها. تشبه محتويات الملف Explorer.scf، مثلاً، التالي:

[Shell]
Command=2
IconFile=explorer.exe,1
[Taskbar]
Command=Explorer

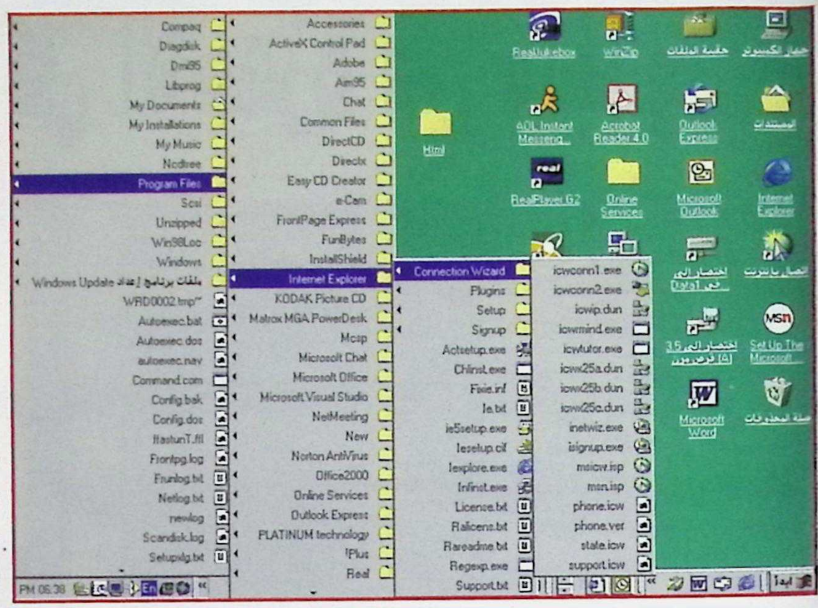
من الواضح أننا يمكن أن نغير الأيقونة بتحرير السطر =IconFile، وتغيير قيمته، لكن، للأسف، لا توجد وثائق فنية كاملة توضح الإمكانيات الواسعة لهذا النوع من الملفات. فما هي القيم الأخرى، التي يمكن تعيينها في هذا النوع من الملفات؟ وما هي السطور التي يمكن إضافتها إليه؟

إذا اكتشفت أي إمكانيات مهمة للملفات من نوع SCF، نرجو أن تحدثنا عنها!

الوصول إلى المجلدات عبر شريط الأدوات

اكتشفت ميزة مدهشة للمتصفح مايكروسوفت إنترنت إكسبلورر5!

انقر أولاً، على شريط المهام بالزر الأيمن للماوس، واختر "أشرطة الأدوات" ثم "شريط جديد"، وانتقل إلى أي قرص أو مجلد في صندوق الحوار "شريط أدوات جديد"، ثم انقر "موافق"، فيتم إنشاء شريط أدوات جديد، يتضمن محتويات المجلد أو القرص الذي اخترته. غير قياس شريط الأدوات، بحيث ترى السهم



الشكل3

المزدوج >>، ثم انقر على هذا السهم، فترى جميع الملفات والمجلدات الموجودة في المجلد، أو القرص، الذي اخترته.

يمكن استخدام هذه الطريقة، لتحقيق كثير من الإمكانيات. فهي تسمح لك، بإضافة إمكانية الوصول المباشر إلى البرامج المفضلة، أو مجلد لوحة التحكم. بل يمكنك إنشاء شريط أدوات لمجلد سطح المكتب، فتستطيع أن تشاهد كل ملفات نظامك، عبر هذا الشريط (الشكل 3).

تعقيب:

مع وجود عدد من الطرق للوصول إلى الأقراص والسواقات، ما الحاجة إلى طريقة أخرى؟ الميزة في هذا الأسلوب الذي بينه القارئ أنه يمكن الوصول إلى شريط الأدوات، حتى إذا كان سطح المكتب مغطى كلياً. وأشرطة الأدوات تلك متاحة مباشرة، بدون التنقل عبر مستويات قائمة "ابدأ". فإذا كنت تستخدم إنترنت إكسبلورر 5 ، جرب استخدام هذه الطريقة.

إظهار رسالة قبل نافذة الدخول للنظام (Log-on)

يمكن أن تنشئ مستطيلاً يعرض رسالة على الشاشة، قبل أن تظهر نافذة الدخول إلى النظام، وذلك بتشغيل Regedit والانتقال إلى المفتاح:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\WinLogon

والنقر بالزر الأيمن للماوس، في الطرف الأيمن من النافذة، واختيار New/String Value، وتسمية القيمة الجديدة LegalNoticeCaption، والنقر نقراً مزدوجاً عليها وإدخال النص الذي ترغب أن يظهر كعنوان لنافذة الرسالة، ثم استخدام الاسلوب ذاته، لإنشاء قيمة جديدة باسم LegalNoticeText، وتعيين قيمتها، وهي النص الذي يطلب إظهاره في مستطيل الرسالة. ثم إغلاق Regedit.

سيؤدي هذا إلى ظهور تلك الرسالة في كل مرة يقلع الحاسوب، وقبل ظهور مستطيل الدخول إلى النظام.

تعقيب:

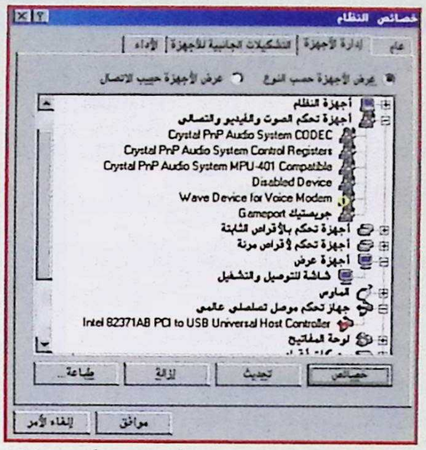
يمكن أن تستخدم مفتاح التسجيل الظاهر في رسالة القارئ، في نظامي التشغيل ويندوز95 أو ويندوز98. بينما يجب استخدام المفتاح التالي في نظام التشغيل ويندوز إن.تي:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\WinLogon.

إيجاد الحلول لمشاكل الأجهزة في ويندوز

تقدم أداة "إدارة الأجهزة" (Device Manager)، طريقةً سهلةً لحل المشاكل التي يسببها تضارب الأجهزة العتادية في نظام ويندوز، وتسمح لك أن تتعرف على نظامك بشكل أفضل.

أسهمت مواصفات "ركب وشغل" (Plug-and-play) التي يتمتع بها نظاما ويندوز 95 و98، كثيراً، في التقليل من الصعوبات التي كانت تواجه مستخدمي الحواسيب الشخصية، عند التعامل مع العتاد. ويَعِد نظام ويندوز 2000 بتحقيق نجاح في هذا المجال، يماثل ما حققه كلٌ من سابقيه. ويظهر ذلك جلياً، في المستوى الذي قدمته آخر إصدارة تجريبية (beta) منه. لكن، لا يمكن، على الرغم من ذلك، أن تحقق مواصفات "ركب وشغل" كل ما هو مطلوب لحل مشاكل العتاد، إذ يتطلب كثير من الحالات تتطلب تدخلاً مباشراً من المستخدم.



الشكل (1): قائمة العتاد: تظهر أداة «إدارة الأجهزة»، فئات الأجهزة العتادية التي يتضمنها حاسوبك، وتوضح الأجهزة التي تعمل بصورة سليمة، وتلك التي تعاني من مشاكل.

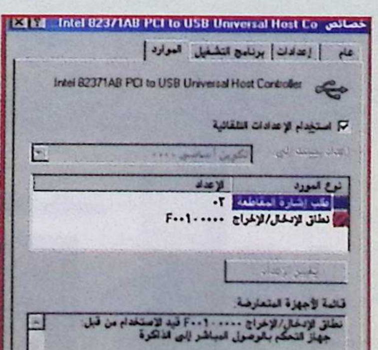


الشكل (2): تحديد المشاكل: يوضح لك صندوق الحوار «خصائص» (Properties)، طبيعة المشكلة في الجهاز المحدد. وتكمن المشكلة في مثالنا، في عدم عمل برامج القيادة (driver) الخاصة بالجهاز، بشكل سليم. وتنصحك أداة «إدارة الأجهزة»، بإعادة تثبيت برامج القيادة.

يقدم نظاما ويندوز 95 و98، أداة "إدارة الأجهزة" (Device Manager) التي تساعد في حل مشاكل العتاد، في مثل هذه الحالات. وتسمح لك هذه الأداة أن تطّلع على حالة جميع الأجهزة التي يتضمنها نظامك، لترى أيها يعمل بصورة سليمة، وأيها يتسبب بتضاربات، أو مشاكل أخرى. وتتيح لك كذلك، أن تصلح أي خلل عتادي، بتغيير موارد النظام التي يستخدمها كل جهاز يتضمنه حاسوبك الشخصي. يمكنك تشغيل أداة "إدارة الأجهزة"، عبر بريمج "النظام" (System)، الموجود في "لوحة التحكم" (Control panel)، أو بالنقر بزر الفأرة الأيمن على أيقونة "جهاز الكمبيوتر" (My Computer)، الموجودة في سطح المكتب، والنقر على خيار "خصائص" (Properties). وسيظهر، عند اتباع أي من الطريقين السابقين، صندوق "خصائص النظام" (System Properties)، وعليك أن تنقر عندها، على لسان التبويب "إدارة الأجهزة" (Device Manager). ويحتوي نظام ويندوز 2000 كذلك، على أداة "إدارة الأجهزة"، ويتم تشغيلها بالطريقة ذاتها، المتبعة في ويندوز 95 و98. ولا توجد هذه الأداة في الإصدارة الرابعة من نظام ويندوز NT والإصدارات السابقة لها.

تظهر عند فتح نافذة "إدارة الأجهزة"، فئات الأجهزة العتادية التي يتضمنها حاسوبك، كما يوضح الشكل (1). وتظهر، عند النقر على علامة (+) الموجودة بجانب كل فئة، قائمة بالأجهزة التي تتضمنها كل فئة. ويستخدم البرنامج مستويين من التحذير، عند حدوث مشكلة في أحد الأجهزة، حيث تظهر علامة تعجّب ضمن دائرة صفراء، في حالة وجود خلل في عمل أحد الأجهزة، ويظهر حرف (X) على الجهاز، عندما لا يكون فعالاً، أو عند توقفه عن العمل.

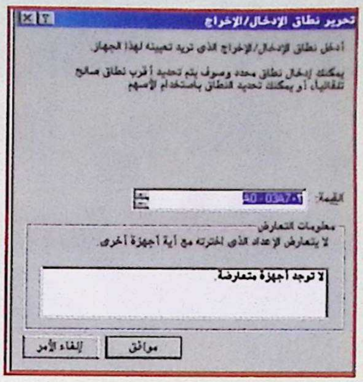
يمكنك الاطلاع على إعدادات أي جهاز ضمن عتاد حاسوبك الشخصي، بالنقر المزدوج عليه، أو بالنقر عليه مرة واحدة، ثم على خيار "خصائص" (Properties)، من القائمة المنسدلة التي تظهر بالنقر على زر الماوس الأيمن، حيث يظهر عندها، الصندوق الحواري الخاص بالجهاز المقصود، كما يوضح الشكل (2). وتكمن المشكلة في الحالة الموضحة في الشكل، في عدم وجود برامج القيادة (drivers) المحددة للجهاز، أو أنها لا تعمل بشكل سليم. وتُظهر أداة "إدارة الأجهزة" زر "إعادة تثبيت برنامج التشغيل" (Update Driver)، ضمن الصندوق الحواري. ويشغّل هذا الزر برنامج الإرشاد (wizard)، المسمى "معالج تحديث برنامج تشغيل الجهاز" (Update Device Driver Wizard)، والذي يسمح لك بتعيين برنامج قيادة يدوياً، أو توجيه نظام ويندوز ليبحث عن هذا البرنامج ضمن مسار محدد، أو في موقع ويب لشركة مايكروسوفت، الخاص بتحديث نظام ويندوز (Windows Update).



الشكل (3): إزالة التضاربات: تحدث التضاربات بين أجهزة العتاد، عادة، عندما يحاول أحد الأجهزة استخدام موارد النظام التي يستخدمها جهاز آخر. ويظهر، في مثالنا، وجود جهازين يستخدمان مجال الإدخال/الإخراج ذاته.

تعتبر تضاربات الأجهزة العتادية من أكثر المشاكل التي تظهر في صندوق الحوار الخاص بالخصائص. وتحدث هذه التضاربات غالباً، بسبب محاولة أحد الأجهزة، استخدام موارد محددة لجهاز آخر، مثل موارد طلب المقاطعة (IRQ)، ومجال الذاكرة، ومجال عناوين الإدخال/الإخراج (I/O)، ومجال الوصول المباشر إلى الذاكرة (DMA). يوضح الشكل (3)، تضارباً بين كل من (جهاز التحكم في النقل بين ممر USB وPCI) و(جهاز التحكم بالوصول المباشر إلى الذاكرة)، في استخدام مجال محدد من عناوين الإدخال/الإخراج (I/O). ويظهر البرنامج تفاصيل هذا التضارب في صندوق "قائمة الأجهزة المتعارضة" (Conflicting Devices)، عند النقر على الإعدادات التي تتسبب به في صندوق "نوع المورد" (Resource Type). ويظهر، في مثالنا، أن الجهازين يستخدمان مجال عناوين الإدخال/الإخراج (F001-0000).

يمكنك استخدام أداة "إدارة الأجهزة" لتحديد موارد النظام التي ترغب أن يستخدمها كل جهاز. حدد نوع مورد النظام الذي يحدث عليه التضارب، وذلك بالنقر على المورد في قائمة "نوع المورد" (Resource Type)، ضمن صندوق الحوار "خصائص" الخاص بالجهاز المقصود، ثم انقر على زر "تغيير الإعداد" (Change Setting)، الذي سيُظهر صندوق الحوار "تحرير" (Edit) الخاص بنوع المورد. يحتوي هذا الصندوق على حقل "القيمة" (Value)، وبجانبه سهم يتجه إلى الأعلى وآخر إلى الأسفل، وتتغير القيمة ضمن الحقل، عند النقر على أي من السهمين. وتظهر، ومع تغيّرها، معلومات عن المورد الموافق لها، في صندوق "معلومات التعارض" (Conflict Information). وتعرّفك هذه المعلومات على الأجهزة التي تستخدم هذا المورد حالياً. وعليك أن تستمر في تغيير قيمة المورد إلى أن تجد قيمة لا يستخدمها أي جهاز في حاسوبك، وذلك بظهور الرسالة "لا توجد أجهزة متعارضة" (No Devices Are Conflicting) في الصندوق، كما يوضح الشكل (4).



الشكل (4): التجربة والخطأ: تتيح لك أداة «إدارة الأجهزة»، تعيين موارد النظام لكل جهاز، حسب رغبتك. وربما تطلب الأمر عدداً من المحاولات، حتى تحصل على رسالة «لا توجد أجهزة متعارضة» (No Devices Are Conflicting)

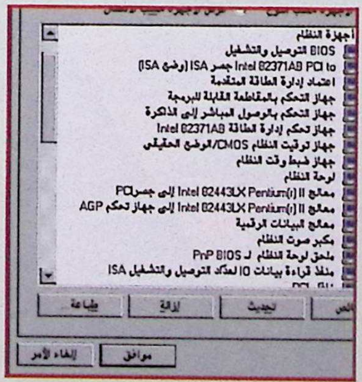
على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي يقدمها البرنامج في تعيين موارد النظام، يُنصح أن تدع ويندوز يعين تلقائياً، موارد كل جهاز. ويوجد لذلك، في القسم العلوي من منطقة "الموارد" (Resources) في كل صندوق "خصائص"، خيار "استخدام الإعدادات التلقائية" (Use Automatic Settings)، كما يوضح الشكل (3). ويكون هذا الخيار فعالاً بشكل قياسي، في صناديق حوار "الموارد" (Resources) التابعة لجميع الأجهزة، وذلك لتمكين ويندوز من التعامل مع جميع الموارد المتوفرة، وتعيينها للأجهزة عند إقلاع النظام، بدون أن يشغل المستخدم ذهنه بذلك. ولا تحتاج إلى تعديل الموارد يدوياً، إلا عندما تُظهر أداة "إدارة الأجهزة" وجود مشكلة في أحد الأجهزة. فإذا عيّنتَ مورداً محدداً لأحد الأجهزة في حاسوبك، فأنت تمنع نظام ويندوز من التعامل مع هذا المورد، ويزيد بالتالي، احتمال حدوث المزيد من التضاربات. عندما تحتاج لتغيير مورد معين، عليك أولاً، أن تجعل خيار "استخدام الإعدادات التلقائية" (Use Automatic Settings) غير فعال، ثم انقر على السهم المجاور للحقل "إعداد يستند إلى" (Setting Based On)، واختر أياً من الإعدادات، عدا الإعداد "تكوين أساسي 0000" (configuration 0000). ويمكنك بعد ذلك، أن تجري أي تعديل على إعدادات الجهاز. ولا يمكن، أحياناً، تعديل بعض الإعدادات، مهما حاولت... فلا يتوفر، مثلاً، في بعض الحالات، إلا الإعداد "تكوين أساسي 0000" (configuration 0000)، وتوجد حالات أخرى تتضمن بعض الإعدادات المحددة قسرياً، والتي لا يسمح بتغييرها. ويتحدد هذا الأمر بواسطة برنامج القيادة (driver) المرفق مع كل جهاز. وتمتاز، مثلاً، برامج القيادة المرافقة لبطاقات الصوت، بتقبلها عدداً من الإعدادات المختلفة، بينما لا تسمح بعض برامج القيادة الخاصة بأنواع أخرى من الأجهزة، مثل بطاقات الإظهار (display adapter)، بوجود أكثر من إعداد وحيد. ويتطلب النوع الأخير من الأجهزة، إعدادات محددة ليعمل بصورة سليمة.

يمكنك الاستفادة من أداة "إدارة الأجهزة"، لتتعرف بشكل واسع على حاسوبك الشخصي. فإذا نقرت على رمز (+) بجانب الفئة "أجهزة النظام" (system devices)، سترى طريقة إعداد ويندوز لأكثر من 20 جهازاً مختلفاً، قد لا تعلم بوجودها في نظامك، ويبين الشكل (5) بعض هذه الأجهزة. وتتضمن هذه الفئة إعدادات ممر PCI، وموارد اللوحة-الأم، وساعة النظام، والمجهار الداخلي في جهازك. وننصحك بالاطلاع على هذه الموارد، لتتعرف بشكل أفضل، على جهازك. لكن، تذكر أن تدع ويندوز يحدد الإعدادات، ولا تغيرها إلا إذا وجدت مشكلة معينة. فمن الممكن أن يؤدي التلاعب بهذه الإعدادات، إلى توقف النظام عن العمل. وتسمح لك أداة "إدارة الأجهزة"، إلقاء نظرة عامة على الكيفية التي يعين بها نظامك الموارد للأجهزة، وذلك بالنقر نقراً مزدوجاً على الفئة الرئيسية المسماة "الكمبيوتر" (computer)، في قائمة الأجهزة. وسيظهر عندها صندوق حوار "خصائص" الخاص بهذه الفئة، ويوجد في أعلى هذا الصندوق أربعة أزرار، تُظهر التعيينات الحالية لموارد النظام الأربعة (IRQ وI/O وDMA والذاكرة) على الترتيب. ويمكنك كذلك، الحصول على هذه المعلومات، من برنامج "معلومات النظام" (System Information)، الموجود مع نظام ويندوز 98.

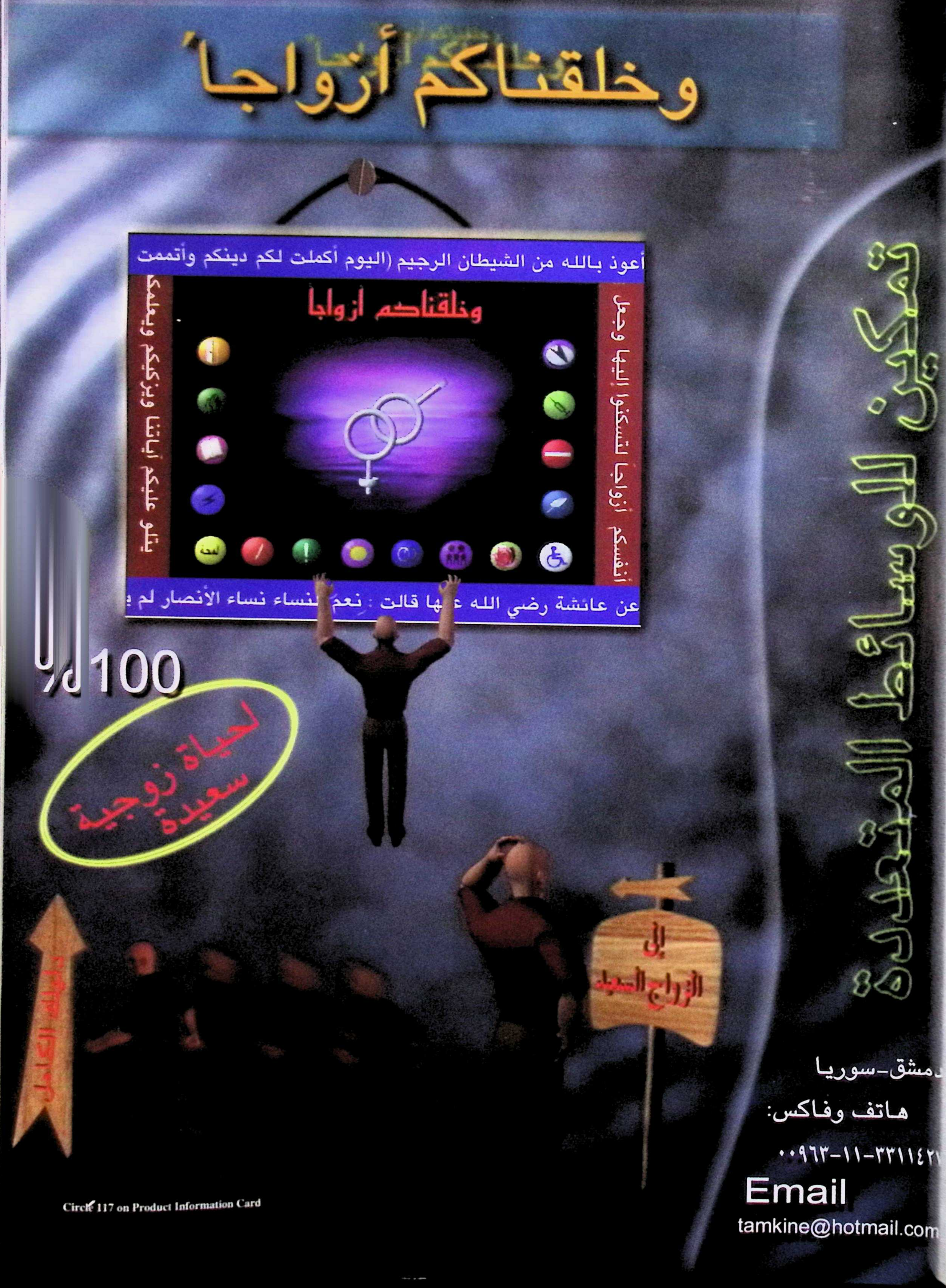
يتيح لك لسان التبويب "حجز الموارد" (reserve resource) أن توجه نظام ويندوز إلى عدم استخدام هذه الموارد. ويعتبر هذا التوجيه مفيداً، إذا احتوى الحاسوب الشخصي على جهاز محيطي قديم، حيث تتطلب كثير من الأجهزة القديمة موارد نظام محددة. ونشير مرة أخرى، إلى أن منع النظام من استخدام أحد الموارد، يحدّ من كمية الموارد، المتاح لنظام ويندوز التعامل معها تلقائياً.

يمكنك تعديل إعدادات وموارد الكثير من الأجهزة التي يتضمنها حاسوبك الشخصي بدون استخدام أداة "إدارة الأجهزة". فبإمكانك، مثلاً، تعديل إعدادات جهاز المودم في نظامك، بالنقر على أيقونة المودم في "لوحة التحكم"، لكنك ستضطر إلى الدخول إلى صندوق الحوار "خصائص" في أداة "إدارة الأجهزة"، إذا أردت الاطلاع على كافة الإعدادات المتعلقة بالمودم. وتعتبر لذلك، هذه الأداة المصدر الأول للمعلومات المتعلقة بالأجهزة العتادية الموجودة في نظامك.

لا تستطيع أداة "إدارة الأجهزة" أن تحل كافة المشاكل المتعلقة بالعتاد في النظام. فعلى الرغم من التحسينات الملموسة التي أضيفت إلى نظام ويندوز في مجال إعدادات العتاد، إلا أن عدد موارد النظام المتاحة ما زال محدوداً. وقد تؤدي إضافة عدد كبير من الأجهزة إلى النظام، في بعض الحالات، إلى حدوث تضاربات لا يمكن حلها، ما يضطرك إلى إزالة أحد هذه الأجهزة من النظام، واستبداله، أو الاستغناء عنه. وتعتبر أداة "إدارة الأجهزة" على الرغم من ذلك، قادرةً على حل الغالبية العظمى من مشاكل برامج القيادة وتضاربات الموارد، التي يمكن حدوثها في النظام، وتُعدّ لذلك من البرامج الأساسية في هذا المجال.



الشكل (5): معلومات إضافية: يمكن أن تتعرف على كثير من إعدادات حاسوبك الشخصي، عند استخدامك خيار «أجهزة النظام» (System Devices) في أداة «إدارة الأجهزة». ويحتمل كذلك، أن تتعرف على عدد من الأجهزة، التي لم تكن تعلم بوجودها في حاسوبك!


وخلقناكم أزواجاً
أعوذ بالله من الشيطان الرجيم (اليوم أكملت لكم دينكم وأتممت
وخلقناكم ازواجا
أنفسكم أزواجا لتسكنوا اليها وجعل
يتلو عليكم آياتنا ويزكيكم ويعلمكم
عن عائشة رضي الله عنها قالت : نعم النساء نساء الأنصار لم
100%
لحياة زوجية سعيدة
إلى الزواج السعيد
تمكين الوسائط المتعددة
دمشق-سوريا
هاتف وفاكس:
٠٠٩٦٣-١١-٣٣١١٤٢
Email
tamkine@hotmail.com
Circle 117 on Product Information Card

وورد 2000 يثير الغضب

أضافت شركة مايكروسوفت العديد من المزايا، إلى الإصدارة الأخيرة من برنامج معالجة الكلمات الشهير "وورد"، لكن يميل الكثير من المستخدمين إلى الاستغناء عن بعضها!

يتضمن برنامج وورد 2000 مواصفات لتحسين الاستخدام، يفترض أن تزيد من سهولة استخدامه. لكن الكثير من المستخدمين يرون أن هذه المواصفات مزعجة أكثر مما هي مفيدة. ونقدم لك في ما يلي، دليلاً يوضح كيفية الاستفادة من هذه المواصفات، وتعديلها، أو إلغائها كلياً.

تبديل القوائم

قد لا تبدو القوائم القصيرة مربكة للمستخدمين الجدد، لكن الكثير من المستخدمين الأكثر خبرة، يجدون أنها تتطلب منهم خطوة إضافية للوصول إلى بعض الأوامر، التي يحتاجونها غالباً، بكثرة. فإذا أردت عرض الأوامر التي لا تظهر في القائمة القصيرة، تضطر إلى الضغط على كل من المفتاحين CTRL والسهم، إلى الأسفل، أو إلى اختيار سهم توسيع القائمة، الموجود أسفل كل قائمة، أو إلى النقر على اسم القائمة مرة ثانية. ولا تكون القوائم القصيرة متشابهةً دوماً، الأمر الذي يزيد من إرباك المستخدمين. فالقوائم القصيرة تأخذ طابعاً شخصياً بعد كل استخدام، حيث يضاف كل أمر يتم استخدامه، إلى هذه القوائم عند استخدامها التالي. ويعتبر هذا الأمر مربكاً لمن يعمل على عدد من أجهزة الكمبيوتر، أو للذين يتشاركون على استخدام جهاز معين.

إذا كنت تفضل ظهور القوائم كاملة، إليك الخطوات التالية: انقر على الخيار "أدوات" (Tools)، ثم "تخصيص" (Customize)، ثم "خيارات" (Options)، وانقر على مربع الخيار "تعرض القوائم أولاً الأوامر المستخدمة مؤخراً" (Menus show recently used commands first)، لإزالة فعالية الخيار.

ويوجد خيار آخر لا يكون متاحاً، إلا عندما يكون الخيار السابق فعالاً، وهو خيار "إظهار القوائم الكاملة بعد مهلة قصيرة" (Show full menus after a short delay)، وتذكر أن تفعيل هذا الخيار في أحد برامج أوفيس 2000, سيؤدي إلى تطبيقه في بقية البرامج.

إصلاح أشرطة الأدوات

يوفر الخيار القياسي لتوضيع أشرطة الأدوات "قياسي" (Standard) و"تنسيق" (Formatting) في صف واحد، مساحةً عموديةً إضافيةً للعمل مع المستند. ولا تتوفر مساحة كافية لوجود الشريطين معاً في الشاشة، حتى مع استخدام مرقاب ذي كثافة نقطية عالية. ويضطر المستخدم لذلك، إلى توسيع الأشرطة باستخدام زر "أزرار إضافية" (More Buttons)، في أقصى يمين كل شريط.

أحد الحلول المقترحة لهذه المشكلة، هو توجيه برنامج وورد إلى وضع كل شريط في صف مستقل، باتباع الخطوات التالية: انقر على "أدوات" (Tools)، ثم "تخصيص" (Customize)، ثم "خيارات" (Options)، وانقر على مربع الخيار "مشاركة شريطي الأدوات القياسي والتنسيق في صف واحد" (Standard and formatting toolbars share one row)، لإزالة فعالية الخيار. ولن يؤثر تغيير هذا الخيار في أحد برامج أوفيس 2000, على بقية البرامج.

يمكنك أيضاً، أن تتبع طريقةً أخرى لإنجاز هذه المهمة، وذلك بالاختيار اليدوي للأزرار التي تظهر. وبإمكانك الاطلاع على قائمة كاملة من الأزرار المتوفرة، باختيار زر "أزرار إضافية" (More Buttons) لشريط الأدوات المقصود، ثم النقر على "إضافة أو إزالة الأزرار" (Add or Remove Buttons). وستُظهِر هذه القائمة مربعات اختيار (Checkboxes)، لكل الأزرار المتوفرة لشريط الأدوات.

التخلص من المشبك!

تطور مساعد أوفيس في هذه الإصدارة من البرنامج، فأصبح في أوفيس 2000 ثلاثي الأبعاد. ويظهر بشكل قياسي، المساعد الذي تطلق مايكروسوفت عليه اسم "المشبك" (الدبوس في أوفيس 97)، أو (Clippy) في الواجهة الانجليزية! وقد أضافت الشركة المزيد من الحركة إلى مساعد أوفيس، ما أدى إلى جعله أكثر تشويشاً بالنسبة لبعض المستخدمين من وورد 97. وأصيب بعض المستخدمين بالصدمة، عندما رأوا قائمة "تعليمات" (Help) لأول مرة، حيث يبدو، للوهلة الأولى، أن الشركة ألغت خيار "المحتويات والفهرس" (Content and Index) منها، وجعلت استخدام مساعد أوفيس، الطريقة الوحيدة للحصول على المساعدة. لكن هذا الانطباع خاطئ، لحسن الحظ، حيث توصلت شركة مايكروسوفت، نتيجة ردود أفعال مستخدمي وورد 97, إلى أن كثيراً من مستخدمي وورد لا يميلون إلى استخدام مساعد أوفيس. ووفرت، لهذا السبب، خيار التخلص من مساعد أوفيس في وورد 2000. فإذا أردت الاستفادة من هذا الخيار، انقر على مساعد أوفيس (Office Assistant)، ثم "خيارات" (Options)، ثم انقر على لسان التبويب "خيارات" (Options)، وستظهر لك قائمة من المواصفات، التي يمكن وضعها في حالة عمل أو إيقاف (On/Off). ويوجد الخيار المطلوب على رأس القائمة، باسم "استخدام مساعد أوفيس" (Use the office assistant). ألغ فعالية هذا الخيار، ثم انقر على "موافق" (OK)، ولن تضطر إلى رؤية "المشبك" ثانيةً! وإذا أردت استخدام مساعد أوفيس من جديد، يكفي أن تنقر على الخيار "إظهار مساعد أوفيس" (Show the office assistant) من قائمة "تعليمات" (Help).

تشويشات أخرى

تعتبر الخطوط المتعرجة التي يضيفها وورد تحت الكلمات التي يعتبرها خطأً إملائياً أو نحوياً، مفيدةً في كثير من الأحيان، إلا أنها قد تكون مزعجة في أحيان أخرى، مثل حالة إدخال نصوص، تحتوي على أسماء كثيرة. ويمكنك منع برنامج وورد من إضافة هذه الخطوط المتعرجة، باختيار قائمة "أدوات" (Tools)، ثم "خيارات" (Options)، ثم لسان التبويب "إملائي ونحوي" (Spelling and Grammar)، والنقر على صندوقي الخيار "تدقيق إملائي أثناء الكتابة" (Check spelling as you type) و"تدقيق نحوي أثناء الكتابة" (Check grammar as you type).

يغيّر وورد تلقائياً، من تهيئة الفقرات والنصوص، كتغيير هيئة الفقرات القصيرة إلى "ترويسات" (Heading)، وتغيير النصوص العادية إلى تعدادات رقمية أو نقطية، ويكون هذا الأمر مزعجاً أحياناً. ويمكنك منع وورد من تغيير تهيئة النصوص، باختيار "تنسيق" (Format)، ثم "تنسيق تلقائي" (AutoFormat)، ثم "خيارات" (Options)، ثم "تنسيق تلقائي أثناء الكتابة" (AutoFormat as you type)، وإزالة فعالية الخيارات التي ترى أنها مزعجة، لك.

وإذا كنت تعاني من تغيير وورد المسافات البادئة، كلما نقرت على مفتاح (Tab) أو الرجوع إلى الخلف (Backspace)، اختر قائمة "أدوات" (Tools)، ثم "خيارات" (Options)، ثم "تحرير" (Edit)، ثم ألغِ فعالية الخيار "مفتاحي الجدولة والتراجع للمسافة البادئة اليمنى" (Tabs and backspace set left indent) من منطقة "خيارات التحرير" (Editing Options).

التعامل مع ملفات قواعد البيانات الضخمة ضمن برنامج أكسيس 97

رائف الغوري

عندما يتحدث أحدنا عن ملف قاعدة بيانات أكسس ضخم، فهو غالباً، يتحدث عن قاعدة تتضمن مئات آلاف السجلات. ويمكن اعتبار الملف الذي يتضمن مئات العناصر، من جداول واستعلامات ونماذج وتقارير، وآلاف أسطر البرمجة بلغة "فيجوال بيسك للتطبيقات" VBA، ملفاً ضخماً. فإذا كان ملف قاعدة البيانات الذي تتعامل معه يتضمن مئات العناصر، خاصة النماذج والتقارير، فلا تستغرب أن تلاحظ بعض التصرفات الغريبة، مثل:

- أن لا يقبل الملف أبداً، عملية الترجمة (compile).
- أن لا يتضاءل حجم الملف، حتى بعد عمليتي الترجمة والضغط (compiling and compacting).
- أن تنخفض سرعة تنفيذ البرنامج المتضمن فيه بالتدريج.
- أن يظهر على الشاشة سجل خاطئ، في النموذج الفرعي المرتبط.
- أن تظهر أخطاء في الترجمة، على الرغم من أن نص البرنامج صحيح.
- أن يعطيك باستمرار نتائج غير سليمة.

ومن المؤكد أنك واجهت مثل هذه المشكلات، إذا كنت من المتعاملين بملفات قواعد البيانات الضخمة، وربما وجدت بعض الحلول أيضاً. لكن إذا كنت ممن يشعرون بفقدان السيطرة على ملفات البيانات الضخمة، فسوف تعلمك هذه المقالة كيفية حل ما واجه من مشكلات، وستستنهض همتك للعمل من جديد، ليعود ملف قاعدة البيانات، للعمل سريعاً.

كيف تنمو قاعدة البيانات وكيف يزداد حجمها؟

تجعل أمور عديدة ملف قاعدة البيانات ينمو ويكبر، حيث يزداد حجمه، في كل مرة يضاف إليه كائن جديد، لأنك، عدا عن الكائن ذاته، تشغل حيزاً أكبر عندما تضيف خصائص وطرق (properties and methods). وتبين من التجربة أن التقارير، تشغل الحيز الأكبر، يليها النماذج التي تشغل حيزاً أقل، ثم الجداول المرتبطة والاستعلامات التي تشغل الحيز الأصغر، بينما يتزايد نص البرنامج المكتوب بلغة VBA، بشكل نسبي مع عدد الأسطر ضمن الوحدة النمطية .(module) ومن شأن تخزين البيانات ضمن ملف قاعدة البيانات، الذي يتضمن البرامج، أن يزيد حجم الملف بشكل يتناسب طرداً مع عدد السجلات ضمن الجداول ، يُنصح لذلك، بفصل ملف قاعدة البيانات الذي يتضمن البيانات، عن ملف قاعدة بيانات البرنامج الذي تكتبه لإدارتها.

عندما تنشئ ملفاً جديداً بقاعدة البيانات أكسس97 ، فإنه يشغل حيزاً يقارب 60 كيلو بايت (حسب سعة وحجم القرص الصلب لديك).

وتزيد إضافة أي كائن جديد حجم الملف. فإضافة نموذج بسيط، مثلاً، تزيد حجم الملف بحوالي 6 كيلو بايت، بينما يؤدي إنشاء تقرير بسيط إلى إضافة حوالي 25 كيلو بايت.

وعندما تعرف حدثاً معيناً ضمن النموذج أوالتقرير، فإنك تشغل أيضاً، حيزاً معيناً حتى إذا أضفت سطراً برمجياً واحداً، ضمن النموذج أو التقرير. ولذلك فإن النماذج والتقارير التي لا تتضمن مقاطع برمجية، تكون أصغر حجماً من النماذج والتقارير ذاتها، التي تتضمن أسطراً برمجية.

أما الصور والأصوات المضمنة ضمن النماذج والتقارير فتشغل حجماً ملموساً. وتشغل الكائنات غير المنضمة (unbound)، في هذه الحالة، مساحة أقل من العناصر المنضمة (bound).

عند إجرائك أي تعديل في الملف، حتى عندما يكون ذلك لكائن بسيط، فإن إكسس ينشئ نسخة أخرى من هذا الكائن. لكن هذه النسخة تحذف، عندما تضغط الملف بوظيفة الضغط التي يوفرها أكسس ذاته. أي أن العمل لبضع ساعات على ملف أكسس، سيزيد حجمه، وعندما تتضمن قاعدة البيانات آلاف الأسطر البرمجية بلغة VBA، فمن الممكن ببساطة، أن يتضاعف حجم الملف مرتين أو ثلاثاً، خصوصاً بعد عملية الترجمة (compiling)، وقبل عملية الضغط (compacting).

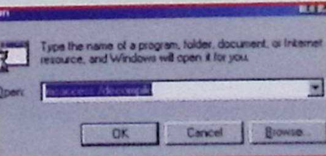
ست خطوات لنجاح ملف قاعدة البيانات الضخمة

إذا انتهيت من إنجاز التطبيق الذي تكتبه بواسطة أكسس، وحان الوقت لتجربته على أنظمة الآخرين، عليك اتباع الخطوات الست التالية، ضماناً لعمل البرنامج بشكل ناجح:

1. أعد إقلاع الجهاز، لتنظيف الذاكرة.
2. أنشئ ملف قاعدة بيانات جديداً، واستورد إليه كل الكائنات ومكونات البرنامج.
3. أعد تشغيل البرنامج، مع استخدام الخيار إعادة الترجمة (decompile).
4. أعد تشغيل أكسس بشكل اعتيادي.
5. أعد ترجمة ملف قاعدة البيانات (compile).
6. اضغط ملف قاعدة البيانات (compact).

إعادة الإقلاع

لوحظ أنه يتم التخلص من الكثير من التصرفات الغريبة، عند عملية إعادة الإقلاع. ومن الملاحظ أيضاً، أن أكسس يستهلك حجماً كبيراً من الذاكرة، خصوصاً عند عملية الدخول والخروج إلى النماذج والتقارير، والتنقل بين وضعيتي التصميم والتشغيل. فإذا كنت ترغب بتجنب عملية إعادة الإقلاع، أغلق التطبيق على الأقل، وأعد تشغيل أكسس، قبل البدء بعمليات اختبار البرنامج.



شكل رقم (1)

إنشاء ملف قاعدة بيانات جديد واستيراد كل العناصر والكائنات إليه

من المهم دائماً، المحافظة على ملف قاعدة البيانات نظيفاً خالياً

من التشويش، فأنشئ لذلك، ملف قاعدة بيانات جديداً، واستورد إليه جميع الكائنات. ويتم ذلك عن طريق تسلسل الأوامر التالي: (ملف، إحضار بيانات خارجية، استيراد)، ثم اختيار الملف الذي يتضمن الكائنات المراد استيرادها، واختيار تحديد الكل. وتكرر هذه العملية على الجداول، والاستعلامات، والنماذج، والتقارير، و وحدات الماكرو، والوحدات النمطية. يمكنك أن تلقي نظرة على أمر خيارات، لتحديدات أكثر دقة في عملية الاستيراد، خاصة إذا كنت تستخدم قوائم وأشرطة أدوات عرفتها بنفسك. أما إعدادات بدء التشغيل، فيجب إعادة كتابتها، لأنها غير قابلة للاسترداد.

أعد تشغيل البرنامج مع استخدام الخيار إعادة الترجمة decompile

يوجد العديد من خيارات بدء التشغيل عند سطر الأوامر، نبينها في الجدول (1).

خيار سطر الأوامر	الشرح
/decmpile	هذا الخيار غير مذكور في وثائق مايكروسوفت، وسنتناوله بالشرح المفصل.
/nostartup	يبدأ مايكروسوفت أكسس باللغة العربية، بدون عرض مربع حوار بدء التشغيل (مربع الحوار الثاني، الذي تراه عند بدء أكسس).
/compact	يضغط قاعدة البيانات المحددة أمامه، ثم يغلق أكسس. إذا تجاهلت اسم قاعدة بيانات الهدف بعد هذا الخيار، يتم ضغط قاعدة البيانات إلى اسمها ومجلدها الأصليين. يجب تحديد اسم قاعدة بيانات الهدف، للضغط إلى ملف باسم مختلف. وإذا لم تتضمن مساراً في قاعدة البيانات الهدف، فسيتم إنشاء قاعدة البيانات افتراضياً، في مجلد My Documents الخاص بك.
/repair	يُصلح قاعدة البيانات المحددة أمام خيار /repair، ثم يغلق أكسس.
/macro x	يبدأ أكسس، ويُشغِّل الماكرو المحدد بالاسم x. يمكن أيضاً، تشغيل ماكرو، عند فتح قاعدة بيانات بواسطة استخدام ماكرو «تنفيذ تلقائي».
user user /name	يبدأ تشغيل أكسس، باستخدام اسم المستخدم المحدد.
pwd/password	يبدأ تشغيل أكسس، باستخدام كلمة المرور المحددة.

الجدول (1)

سنشرح الآن، خيار سطر الأوامر decompile، الذي يقوم بفتح ملف قاعدة البيانات أكسس 97 بطريقة خاصة تمكنه من حفظ جميع الوحدات النمطية وأسطر البرنامج VBA MODULES بشكل نصي txt، كما يجبر المترجم على إعادة بناء نسخة مترجمة كاملة، من البرنامج.

يمكنك تجربة ذلك، كما يلي:

انطلق من زر "ابدأ"، "تشغيل"، ثم اكتب بجانب القائمة فتح الأمر msaccess / decompile، كما هو مبين في الشكل (1)، مع ملاحظة أن هذه العملية قد تستغرق بضع دقائق، حسب حجم ملف قاعدة البيانات، ومواصفات الحاسوب الذي تعمل عليه.

سيتم تشغيل برنامج أكسس كالمعتاد. افتح الملف الخاص بك، لتشاهد على شريط الحالة مؤشراً للتقدم، يظهر مع الرسالة التالية:

"Converting database to the currently installed version of Visual Basic"°

والتي تعني أن ملف قاعدة البيانات يتم تحويله إلى نسختك الحالية من فيجوال بيسك. وسيظهر بعد الانتهاء، مربع حوار، وفق الشكل (2)، وفيه:

لتحسين أداء ملف قاعدة البيانات هذه، نفذ ما يلي:

1. افتح أي وحدة نمطية في "طريقة عرض التصميم" لقاعدة البيانات هذه.
2. في قائمة تصحيح ، "انقر ترجمة كافة الوحدات النمطية وحفظها".

من المستحسن هنا، أن لا تنفذ الخطوتين السابقتين فوراً، بل أن تغلق الملف، ثم تعيد تشغيل أكسس بشكل طبيعي، ثم تفتح الملف الخاص بك، ثم تنفذ الخطوتين 1 و2 السابقتين، ومن بعدها تقوم بضغط ملف قاعدة البيانات، وذلك عن طريق الأوامر التالية:

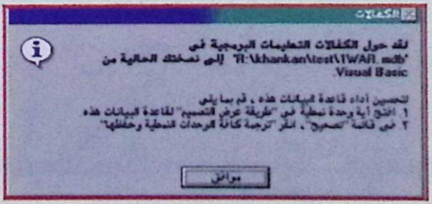
(أدوات، أدوات مساعدة لقواعد البيانات، ضغط قاعدة بيانات).

إذا قمت بعملية الضغط من خارج برنامج أكسس، باستخدام سطر الأوامر، مثلاً، أو باستخدام أوامر برمجية، فإن عملية الضغط تطلب اسماً جديداً للملف المضغوط. اكتب عند ذلك الاسم، ثم احذف الملف القديم، وأعد تسمية الملف الجديد المضغوط بالاسم القديم. ونكون بذلك، أنهينا الخطوة السادسة من الخطوات الست الأساسية، الواجب اتباعها مع ملفات قواعد البيانات الضخمة، من خلال أكسس97.

عند إنتاجك ملف قاعدة بيانات نظيفاً ومترجماً ومضغوطاً، ستكون المشكلات لديك في حدها الأدنى، بالإضافة إلى أن البرنامج سيعمل بشكل أسرع ، وستصبح خدمات الصيانة والدعم الفني لديك في حدها الأدنى .

يسلم بعض المبرمجين، البرنامج (التطبيق في شكله النهائي) للزبائن بنسخة قابلة للتعديل MDB، وهذا ينطوي على خطر، لأن الزبون قد يجري بعض التعديلات البسيطة أو المعقدة على البرنامج، مما يؤدي إلى البطء، أو يخرب البرنامج بدون أن يدري، فيتوقف البرنامج عن العمل كلياً أو جزئياً. لذلك ينصح بالاحتفاظ بنسخة MDB من الملف، من أجل التعديل والتطوير، وتسليم الزبون نسخة مترجمة ومضغوطة وبنسق MDE. (ولا مانع من تسليم الزبون نسخة MDB، على أن تحفظ على أقراص مرنة، أو في مكان خاص على القرص الصلب، أو على الشبكة، وليس في متناول مستثمر الجهاز).

ننصحك باتباع هذه الإرشادات لكي تقلل من متاعبك وتزيد من إنتاجك.



شكل رقم (2)



HORIZON Interactive Studios
Presents
ناصر
رمز الحلم العربى
برنامج فيلمى تفاعلى
مطلوب موزعين
• فيلم تسجيلى كامل - ٧٥ دقيقة فيديو.
• آلاف الوصلات المرنية Hyperlinks و الصور و المانشتات و المقالات و الخطب.
• خط زمنى تاريخى TimeLine يسجل الأحداث من عصر بناة الأهرام وحتى ١٩٩٩
• إمكانات واسعة للبحث Search Capabilites.
• اكثر من 15 GB of Compressed Data مضغوطة على قرص واحد.
مجموعة متنوعة من البرامج
التعليمية و المالتيميديا
شبل هول ستوديو
شارك شبل هول فى نسج احداث قصتك الخيالية
اختر الاحداث و الشخصيات و قم بتلوين الخلفية
مغامرات عمر .. وشبل هول
كوكب اللعب
مغامرة حسابية
TOY PLANET Math Adventure
مغامرات عمر و شبل هول
اول فيلم مغامرات كارتوني تفاعلي فى المكتبة العربية
سلسلة الأرنب القارئ
CD-ROM
المهارات الاساسية - القراءة - الحساب
الكتابة و الفهم - العلوم
Arabised in Cooperation with The Learning Company
تعليم مهارات الحساب و الاشكال و الالوان
و الاحجام للاطفال باللغتين العربية و الانجليزية
من خلال المغامرات الكارتونية المثيرة
rcle 121 on Product Information Card
إنتاج و توزيع
الأفق للبرمجيات التفاعلية
٣٠ ش أسماء فهمى - أرض الجولف
مصر الجديدة - القاهرة - مصر
Email: horizon@ritsec1.com.eg
ت: 4834 415 202 +
فاكس: 9453 419 202 +

أدوات ملحقة مجانية جديدة لإكسبلورر5

فادي سالم

أحكَم المتصفح إكسبلورر 5، منذ انطلاقته، قبضته على سوق متصفحات إنترنت، وبدأ يسيطر على حصة نافيجيتور في هذه السوق، خاصة بعد تأخر شركة نتسكيب في إطلاق إصدارة جديدة من متصفحها. وقد وضعت شركة مايكروسوفت عدداً من المواصفات المميزة في هذه الإصدارة من إكسبلورر، ما جعل الكثير من مستخدمي نافيجيتور المخلصين، يستبدلونه بإكسبلورر5. ولم تكتفِ مايكروسوفت بهذا الحد من التفوق في آخر الإصدارات من متصفحها، بل تابعت معركة المتصفحات، محاولة القضاء، نهائياً على نافيجيتور. فقد سمحت لمن يرغب من مطوري المحتويات، بتصميم أشرطة خدمات خاصة، يمكن أن يضيفها المستخدم إلى إكسبلورر 5، كما طورت أخيراً، عدداً من البرامج الملحقة المجانية، لتحسين أداء إكسبلورر 5، وتلافي ما ظهر فيه من أخطاء تصميمية. ومن هذه البرامج، رزمة البرامج الملحقة (Internet Explorer 5 web Accessories)، التي تضيف 8 مواصفات مفيدة، إلى إكسبلورر 5، وجِدَت بعضها كمجموعة إضافية سابقة، في المتصفح إكسبلورر 4، وبعضها الآخر جديد كلياً. ويمكنك تركيب هذه الرزمة على متصفحك، بزيارة موقع شركة مايكروسوفت (http://windowsupdate.microsoft.com/default2.htm) مباشرةً، والنقر على وصلة (Internet Explorer 5 Web Accessories)، أو بالنقر على خيار (Windows update) من قائمة "ابدأ" (Start)، في واجهة ويندوز، خلال اتصالك بإنترنت. لكن شركة مايكروسوفت لم تضع حتى الآن، في موقعها المذكور الخاص بتحديث المنتجات، إصدارة من هذا البرنامج، للمتصفحات ذات الواجهة العربية، ووضعته فقط في الموقع الخاص بتحديث المنتجات ذات الواجهة الانجليزية. لكن يمكنك جلب البرنامج من الموقع التالي، وهو يعمل مع مختلف المتصفحات: (www.microsoft.com/windows/ie/webaccess/ie5wa.exe). وفي ما يلي، تفصيل للمواصفات الذي تقدمها هذه الرزمة، والتي تعزز عمليات البحث والتصفح باستخدام إكسبلورر 5، ويفيد بعضها مطوري صفحات ويب كذلك:

1-خيار (Open Frame in New Window): يعتبر هذا الخيار من المواصفات المهمة في المتصفحات، حيث يسمح بفتح أي إطار من إطارات الصفحة التي تظهر على الشاشة، في نافذة متصفح مستقلة، بمجرد النقر بزر الماوس الأيمن على الإطار المقصود، والنقر على الخيار (Open Frame In New Window). سبقت شركة نتسكيب، منافستها مايكروسوفت، في إضافة هذه الميزة إلى الإصدارات السابقة من متصفحها نافيجيتور. وكان من المتوقع أن تضيفها مايكروسوفت إلى الإصدارة الأساسية من إكسبلورر 5، إلا أنها تداركت الأمر، وألحقتها بهذه المجموعة الإضافية. وتفيد هذه الميزة في كثير من الحالات، خاصة عند تحديد إعدادات الشاشة بكثافة نقطية (640x480) والدخول إلى المواقع التي تتضمن إطارات مصممة للشاشات ذات الكثافة النقطية (800x600) حيث تختفي معظم أجزاء الإطار، وتظهر أشرطة الانزلاق بكثرة، ويكون عرضها في نافذة مستقلة، مفيداً.

2-خيار (Zoom In/Zoom Out): تسمح هذه الميزة بزيادة، أو تقليل، الحجم الذي تظهر عليه أية صورة في صفحة ويب، بمجرد النقر عليها بالزر الأيمن للماوس، ثم النقر على الخيار (Zoom In) أو (Zoom Out). ويسمح هذا الخيار بتغيير حجم الصورة لتناسب الكثافة النقطية لشاشتك، حيث تظهر بعض الصور صغيرة جداً، وغير واضحة المعالم في الشاشات ذات الكثافة النقطية العالية، خاصة (1024x768) وما فوقها.

3-خيار (Image Toggler): يضيف هذا الخيار زراً إلى شريط "ارتباطات" (links) في إكسبلورر 5 يعيد، عند النقر عليه، تحميل صفحة ويب، بدون تحميل الصور التي تحتوي عليها. وتظهر فائدة هذا الخيار، عند الارتباط مع إنترنت عبر أجهزة مودم ذات سرعات نقل بيانات منخفضة، حيث يقلل تفعيل هذا الخيار من زمن تحميل الصفحات. ويمكن تحميل الصور في أية صفحة بمجرد النقر على الزر مرة ثانية. لكن تجاربنا أوضحت أن هذا الخيار لا يعمل بشكل سليم في بعض الحالات، حيث ظهرت بعض الصور في كثير من صفحات ويب، على الرغم من تفعيله!

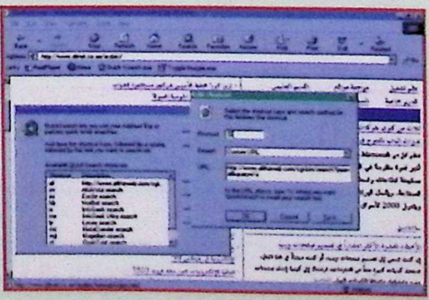
4-خيار (Text Highlighter): يمكن تشبيه استخدام هذا الخيار في صفحات ويب، باستخدام قلم التحديد ذي اللون الفوسفوري في صفحات الكتاب، حيث يضيف لوناً فوسفورياً إلى أي نص تختاره في الصفحة، بمجرد تحديده بالضغط المستمر على زر الماوس الأيمن وتمرير المؤشر فوقه، ثم النقر على الزر الأيمن والخيار (Highlight) من القائمة المنسدلة التي تظهر. ويفيد هذا الخيار عند قراءة صفحات نصية طويلة، أو عند استخدام إنترنت لإجراء بعض الأبحاث.

5-خيار :(Web Search) يسمح لك هذا الخيار أن تحدد نصاً في صفحة ويب، بالضغط المستمر على زر الماوس الأيمن وتمرير المؤشر فوقه، ثم البحث عن هذا النص باستخدام محرك بحث قياسي محدد مسبقاً، وذلك بمجرد النقر على الزر الأيمن للماوس، وانتقاء الخيار (Web Search)، من القائمة المنسدلة التي تظهر. وتعزز هذا الميزة عمليات البحث البسيطة، حيث تتم بصورة سريعة وسهلة.

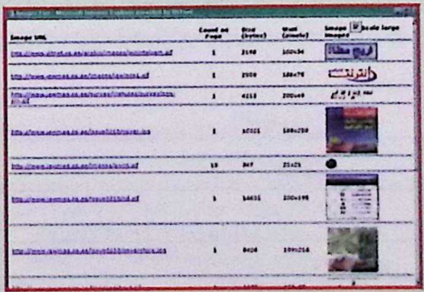
6-خيار (Quick Search): يعتبر هذا الخيار إضافة لا غنى عنها، لمستخدمي إنترنت الذين يستخدمون محركات البحث بكثرة. فبعد أن أضافت مايكروسوفت ميزة فتح نافذة بحث فرعية، عند النقر على زر "البحث" (Search) من شريط "أزرار قياسية" (Standard Buttons) في واجهة الإصدارة الخامسة من إكسبلورر، تقدم الآن تسهيلات بحث إضافية إلى هذا المتصفح. فيسمح هذا الخيار أن تدخل رموزاً مختصرةً في "شريط العناوين" (Address Bar)، وأن تلحقها بصيغة البحث المطلوبة، لينتقل المتصفح إلى محرك البحث المطلوب، ويظهر نتائج البحث مباشرةً. فإذا أردت مثلاً أن تبحث عن صيغة البحث "إنترنت" باستخدام محرك البحث Altavista، يكفي أن تدخل الصيغة التي بين القوسين في صندوق العناوين ["إنترنت" av]، لتظهر نتائج البحث مباشرة. ويضيف هذا الخيار عدداً من الاختصارات لمحركات بحث مختلفة، تظهر لك بالنقر على زر (Quick Search)، الذي يضاف إلى شريط "ارتباطات" (links). ويسمح لك كذلك، بإضافة اختصار إلى أي محرك بحث إضافي ترغب باستخدامه، بعد إدخال الإعدادات الخاصة بهذا المحرك.

7-خيار (Links List): يعرض هذا الخيار جميع الوصلات التشعبية الموجودة في الصفحة، ضمن نافذة متصفح جديدة، وذلك عند النقر على (Link List)، من القائمة التي تظهر بالنقر على زر الماوس الأيمن في أي صفحة ويب. وتسهّل هذه الميزة تصفح صفحات ويب التي تتضمن الكثير من الوصلات التشعبية المبعثرة.

8-خيار (Image List): يقدم هذا الخيار فائدة كبيرة لمطوري صفحات ويب، ومصممي رسومات وصور ويب. فهو يعرض معلومات تفصيلية مفيدة عن كل صورة موجودة في الصفحة، في قائمة واضحة ضمن نافذة متصفح مستقلة، حيث يعرض كل صورة مع عنوان وصلتها التشعبية، وحجمها بالبايت، وأبعادها بالبكسل، وعدد مرات تكرارها في الصفحة، وعدد الثواني الذي تستغرقه أجهزة المودم ذات سرعات نقل البيانات (14.4 و28.8 و56 كيلوبت في الثانية)، لجلب جميع الصور في الصفحة. لكن لا يعمل هذا الخيار عند تفعيل خيار (Image Toggler) المذكور سابقاً، والذي يزيل الصور من الصفحة. ويبدو أن هذه المواصفات، ستُبقي إكسبلورر 5 مسيطراً على سوق المتصفحات، حتى تطلق نتسكيب إصدارة جديدة من نافيجيتور على الأقل. وتزيد هذه المواصفات كذلك، من حجم التحدي الذي يواجه شركة نتسكيب، إذا ما رغبت في البقاء داخل إطار المنافسة. وتصب هذه المنافسة، لحسن الحظ، في مصلحة المستهلك، وهي التي أدت إلى جعل المتصفحات مجانية. وسيدفع هذا الشركتين إلى مزيد من التنافس على تقديم المواصفات المتطورة، ما يعني أننا سنشهد متصفحات أسرع، بمواصفات أفضل!



يسمح خيار (Quick Search)، بإضافة أي محرك بحث ترغب باستخدامه، لتسهيل إجراء عمليات البحث من صندوق العناوين مباشرة.



يعرض خيار (Images List) جميع الصور التي تتضمنها الصفحة، مع معلومات تفصيلية مفيدة.

DIT تصدر عن الدباغ إنفورميشن تكنولوجي جروب - دبي - ص.ب: 60934 - الإمارات العربية المتحدة

ملخص النشرة

توصيل أسرع للسعودية.
الاشتراك عبر إنترنت أسرع الطرق
مندوبين اكثر لخدمتكم
أسماء الفائزين

معارض

يسرنا لقائكم في المعارض التالية:

- معرض التعليم السعودي الرياض، 19 - 23 سبتمبر 1999
- معرض الكمبيوتر والاتصالات الظهران 3 -8 أكتوبر 1999
- معرض جيتكس 30 أكتوبر - 3 نوفمبر 1999

الاشتراك عبر الإنترنت: أسرع الطرق

نظرا لارتفاع عدد قراؤنا المتصلين بالإنترنت، و لتسهيل عملية الاشتراك عبر الشبكة و بأسعار خاصة، وضعنا موقع آمن للاشتراك مباشرة. الموقع يستخدم آخر تكنولوجيا التشفير لضمان سرية معاملاتكم و يحمل الضمان المعتاد من DIT.

الموقع العربي: https://www.ditnet.co.ae/subscribe/subscribe/arabic.asp

الموقع الانكليزي: https://www.ditnet.co.ae/subscribe/subscribe/english.asp

توصيل أسرع للسعودية

بدأنا برنامج توصيل بريدي جديد للسعودية بهدف ضمان توصيل المجلة بوقت قياسي، هذا البرنامج للتوصيل البريدي و ليس اليدوي نظرا لأن التوصيل اليدوي لا يزال أسرع الطرق. سوف ترسل المجلة داخليا بمجرد وصولها للسعودية لكم عن طريق البريد الداخلي. و هذا سيضمن لكم توفير يصل لغاية 10 أيام. أول المستفيدين هم مشتركي جدة ابتداء من شهر سبتمبر ثم باقي المدن ابتداء من شهر اكتوبر.

مبرووووك

مثلما عودناكم فان الجوائز لا تتوقف عند اشتراككم و هذا أسماء اخر الفائزين بجوائز أجهزة EVEREX

الفائز الأول: سعد مرزوق الصالحي - مهندس اتصالات - شركة الهاتف السعودي.

الفائز الثاني: اسامة حاتم عوكل- منسق حاسوب - الخطوط السعودية.

مندوبين اشتراك أكثر لخدمتكم

عند اشتراككم بالمجلة تأكدوا من انكم تشتركون مع أحد المذكورين أدناه و ليس مندوب توزيع. فاشتراككم عن طريق مندوبينا سيضمن لكم ان يدخل اسمكم في السحوبات الدورية التي نجريها كما انه حماية لكم و أكثر أمانا.

الآن اصبح بإمكانكم الاتصال بالمندوبين التالية أسمائهم لضمان اشتراك أسرع وأفضل و بأحسن الأسعار التي أصبحت موحدة لجميع الدول العربية:

السعودية: (عدا جدة ومكة المكرمة) السيد علي ت: 0096655286002

السعودية: (جدة ومكة المكرمة فقط) السيد فكري عطية ت: 0096626644466 تحويلة: 316

مصر: التواصل مصر ت: 002023321131

لبنان: السيد محمود زكريا ت: 009616447720

سوريا: السيد نائل الإمام ت: 00963116112146

الإمارات وباقي الدول: الآنسة حنان هاتف: 009714240700

استفسارات الفاكس: 009714274418

استفسارات البريد الإلكتروني: E-mail: subs@ditnet.co.ae

يمكنكم الدفع بأحد الطرق التالية:

1- الدفع ببطاقة الإتمان الخاصة بكم.

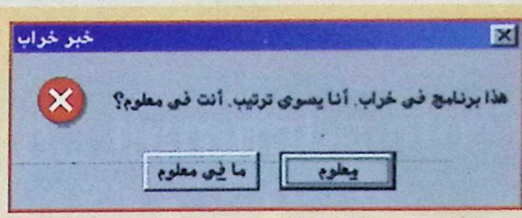
2- ارسال شيك بنكي باسم الدباغ انفورميشن تكنولوجي مدفوع على أحد بنوك دبي.

3- تحويل المبلغ إلى حسابنا رقم 0022099243001 ببنك الامارات الدولي فرع دبي.

سيسر كل منا خدمتكم بأي وقت

PC MAGAZINE الطبعة العربية Middle & Near East

DIT net.



لغتنا الجميلة!

بينما كنت أحاول تركيب أحد برامج تعليم اللغة العربية للأطفال، ظهرت أمامي الرسالة التالية:

المجلة: بعد أن تسلمنا هذه الرسالة، تحرينا عن اسم البرنامج، فتبين لنا أنه: «تعليم عربية أولاد» من شركة معلومسوفت.

اكتشاف عربي مذهل!

إذا كنت ترغب في حياة صحية طويلة، تناول علف الحيوانات!

أرسلت إلينا إحدى الشركات خبراً صحفياً باللغة العربية، مرفقاً بصورة. وحتى توضح لنا أن السطر الأخير ليس جزءاً من الخبر، بل هو تعليق للنشر مع الصورة، سبقته بعبارة: «كلام صورة»!!

لكن الأغرب من ذلك، أن إحدى الشركات أرسلت لنا تقويماً لشهر أغسطس/آب ، كتب أعلاه:

علف للحيوانات لتغذية الناس! وبجانبها العبارة الإنجليزية الأصلية:

«FEEDING ANIMALS TO FEED PEOPLE" ويبدو أن المترجم «الجهبذ» حاول أن يتحاشى الترجمة الحرفية، وفضل الاجتهاد في «التعريب»!!

عربنجليزية!

اتصل أحد زملائنا المتحمسين جداً للغة العربية، بالسكرتيرة العربية، وقال:

هل انتهيت من طباعة المقال؟

أجابت: already جاهزة.

قال: ولماذا لا تجيبين بالعربية؟

أجابت: OK!

قال: ماذا؟!

أجابت باضطراب: أوه sorry!

سحر الدلفين!!

مع تقديرنا الكبير للذخيرة العلمية الضخمة للأخ ماهر جنيدي محرر الدراسات، في مجلة إنترنت العالم العربي، وشكرنا العميق له على دراساته الفنية والمفيدة لمواقع ويب، إلا أننا نعتقد أنه بحاجة لإعادة «تنشيط» بعض المعلومات التي كان قد تلقاها في المرحلة الابتدائية..!

ففي العدد العاشر/السنة الثانية من مجلة إنترنت العالم العربي، الصفحة 19، السطر الأخير من فقرة «لغة الموقع وإخراجه»، التي تتحدث عن موقع نظام لينكس العربي، يثني الأخ ماهر على «الدلفين» الجميل، شعار نظام لينكس.

أنبه الأخ ماهر إلى أن هذا الحيوان الأليف اسمه «البطريق»...! وبالإنجليزية Penguin، وأنصحه بمتابعة بعض برامج «عالم الحيوان» في التلفزيون، لأن فيها فائدة كبيرة له..

المجلة: زميلنا ماهر لا يجهل أنواع الحيوانات، لكنه مصاب بعشق مزمن للدلفين، يجعله يرى صورته في العديد من أنواع الكائنات الحية، وليس في البطريق فقط. فحين كان يراجع موقع «صندوق الحياة البرية العالمي» (http://www.wwfus.org)، أشار، أيضاً، إلى أن شعاره هو الدلفين، على الرغم من أن الشعار الحقيقي للموقع المذكور، هو «الباندا». وعليه فإن زميلنا لا يحتاج إلى متابعة برامج «عالم الحيوان» على شاشة التلفزيون، بل إلى «تعويذة» تحرره من سحر الدلفين..

ننصحك، أخيراً، أن لا تطلب من زميلنا ماهر مراجعة موقعك الشخصي، فمن يعلم ماذا ستكون النتيجة؟!

فاز كل من فايز المعراوي و وليد الحميميدي باشتراك مجاني في المجلة لمدة عام كامل، عن فقرتي «لغتنا الجميلة!»، و«سحر الدلفين!». يبدأ الاشتراك المجاني من عدد ديسمبر/كانون الأول 1999.